

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANCÍ

Volba zdroje financování dlouhodobého majetku společnosti
Selection of the Financial Sources for the Long-Term Asset

Student:	Jana Montagová
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Jiří Valecký, Ph.D.

Ostrava 2014

Zadání bakalářské práce

Student: **Jana Montagová**
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202R010 Finance
Specializace: 00 Finance
Téma: **Volba zdroje financování dlouhodobého majetku společnosti**
Selection of the Financial Sources for the Long-Term Asset

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Charakteristika dlouhodobého financování
 3. Charakteristika použité metodiky
 4. Volba zdroje financování dlouhodobého majetku společnosti
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 356 s. ISBN 80-247-0939-2.
VALACH, Josef a kol. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 513 s. ISBN 978-80-86929-71-2.


Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jiří Valecký, Ph.D.**

Datum zadání: 22.11.2013

Datum odevzdání: 09.05.2014




Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.

V Ostravě dne 16. června 2014


Jana Montagová

OBSAH

1	Úvod	5
2	Charakteristika dlouhodobého financování	6
2.1	Interní zdroje financování	6
2.1.1	Odpisy	6
2.1.2	Nerozdělený zisk	10
2.1.3	Rezervní fondy	11
2.1.4	Rezervy	12
2.1.5	Samofinancování	12
2.2	Externí zdroje financování	13
2.2.1	Dlouhodobé úvěry	13
2.2.2	Leasingové financování	16
2.2.3	Forfaiting	19
2.2.4	Projektové financování	20
2.2.5	Emise podnikových dluhopisů	20
2.2.6	Akciový kapitál	21
3	Charakteristika použité metodiky	22
3.1	Metoda čisté současné hodnoty NPV	22
3.2	Náklady kapitálu	25
3.2.1	Náklady na celkový kapitál	26
3.2.2	Náklady na vlastní kapitál	26
3.2.3	Náklady na cizí kapitál	32
3.3	Vícekritériální rozhodování	33
4	Volba zdroje financování dlouhodobého majetku společnosti	35
4.1	Společnost a charakteristika reálné investice	35
4.2	Vstupní výpočty	35
4.2.1	Stanovení účetních a daňových odpisů	36
4.2.2	Stanovení diskontní sazby	38
4.3	Hodnocení jednotlivých variant financování pomocí NPV	41
4.3.1	Financování vlastními zdroji	41
4.3.2	Financování bankovním úvěrem	42
4.3.3	Financování finančním leasingem	44
4.4	Hodnocení jednotlivých variant na základě ostatních kritérií	48

4.4.1	Citlivost čisté současné hodnoty na změnu R_E	48
4.4.2	Citlivost čisté současné hodnoty na změnu úrokové sazby.....	49
4.4.3	Zadluženost vlastního kapitálu.....	50
4.4.4	Rentabilita celkových aktiv	51
4.5	Vícekriteriální rozhodování.....	52
4.5.1	Stanovení vah kritérií	52
4.5.2	Hodnocení variant a stanovení jejich pořadí	54
4.6	Dopad nejvýhodnější varianty financování na finanční situaci podniku.....	57
5	Závěr	59
	Seznam použité literatury	61
	Seznam zkratek	62
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

1 ÚVOD

Získávání potřebného množství peněz a kapitálu z různých finančních zdrojů je jednou z nejdůležitějších oblastí finančního řízení podniku, jehož podstatou je finanční rozhodování o výběru nejvhodnější varianty financování investičního projektu, neboť pouze správná volba financování povede k dosažení hlavního finančního cíle, kterým je maximalizace tržní hodnoty firmy.

Cílem této práce je posoudit jednotlivé způsoby financování a určit optimální variantu, která zvoleným kritériím vyhovuje nejlépe.

Tato práce je rozdělena do 5 hlavních kapitol. Druhá a třetí kapitola jsou teoreticky zaměřené, teoretické poznatky jsou pak aplikovány ve čtvrté kapitole.

Obsahem druhé kapitoly je obecná charakteristika dlouhodobých zdrojů financování a jejich členění dle původu na interní a externí.

V třetí kapitole je popsána použitá metoda čisté současné hodnoty *NPV* pro určení peněžních toků investice včetně rozdělení nákladů kapitálu na celkové, vlastní a cizí. Součástí je také vícekritériální rozhodování, na základě kterého je provedena volba zdroje financování dlouhodobého majetku v závislosti na zvolených kritériích.

Čtvrtá kapitola obsahuje vstupní výpočty, stanovení daňových a účetních odpisů, včetně vyčíslení diskontní sazby, která je využita pro stanovení současné hodnoty peněžních toků. Následně jsou ohodnoceny jednotlivé způsoby financování, a to vlastním kapitálem, bankovním úvěrem či finančním leasingem z pohledu čisté současné hodnoty a ostatních kritérií, mezi která patří citlivost čisté současné hodnoty na změnu R_E , citlivost čisté současné hodnoty na změnu úrokové sazby, zadluženost vlastního kapitálu a rentabilita celkových aktiv. V závěru této kapitoly je provedena vícekritériální analýza a je určena optimální varianta financování včetně vyčíslení jejího dopadu na finanční situaci podniku.

2 CHARAKTERISTIKA DLOUHODOBÉHO FINANCOVÁNÍ

Obsahem této kapitoly je obecná charakteristika jednotlivých zdrojů financování podnikových investic. Jsou zde uvedeny možnosti způsobu financování projektu, včetně popsání výhod a nevýhod využití pro podnik. Zdrojem informací v této kapitole jsou Dluhošová (2010), Valach a kol. (1999), Valach a kol. (2010), Tetřevová (2006), Synek a kol. (2006), Černohorský, Teplý (2011).

Zdroje financování investičního projektu jsou důležité zejména pro vyhodnocení efektivnosti investic. Struktura financování daného projektu by měla být navržena tak, aby byla zajištěna stabilita financování projektu s co nejnižšími průměrnými náklady kapitálu vynaloženými na tyto zdroje a zároveň nebyla narušena finanční stabilita firmy. Jelikož investice představují peněžní výdaje, u nichž se očekává přeměna na budoucí peněžní příjmy v časovém horizontu delším než jeden rok, je nutno dodržet „zlaté bilanční pravidlo“. Toto pravidlo vyjadřuje, že dlouhodobý majetek a také investice by měly být pokryty pouze dlouhodobými zdroji, aby se podnik nedostal do finanční tísně v souvislosti se splatností krátkodobých zdrojů.

Financování investic má tedy dlouhodobý charakter a je označováno jako dlouhodobé financování. Do dlouhodobého financování patří nejen financování dlouhodobého majetku, ale i financování té části oběžného majetku, která má trvalý charakter.

Podnik má možnost financovat pořízení, obnovu či rozšíření investičního majetku z interních nebo externích zdrojů.

2.1 INTERNÍ ZDROJE FINANCOVÁNÍ

Interní zdroje financování lze charakterizovat jako vlastní zdroje, které vznikají výrobní činností podniku. V rámci využití financování z interních zdrojů nevzniká podniku povinnost pravidelně vyplácet úroky či povinnost splacení jistiny, obvykle se hovoří o tzv. samofinancování (blíže podkapitola 2.1.5).

Mezi interní zdroje lze zařadit odpisy, nerozdělený zisk a dlouhodobé rezervy (rezervní fondy, rezervy).

2.1.1 ODPISY

Odpisy jsou peněžním vyjádřením postupného opotřebení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku za určité období. Zabezpečují přenos části pořizovací ceny tohoto majetku v jednotlivých letech životnosti do nákladů a tím dochází k postupnému trvalému snižování jeho výše v aktivech bilance. Jedná se o provozní náklad, který není výdajem.

Částky odpisů získává podnik inkasem tržeb, v cenách prodané produkce, a jsou tedy součástí jeho peněžních příjmů. Odpisy lze považovat za přirozený a stabilní interní finanční zdroj zejména pro obnovu opotřeбенého investičního majetku, případně i rozšíření dlouhodobého majetku podniku, avšak účel jejich použití není předem stanoven. Rozlišujeme účetní a daňové odpisy.

Účetní odpisy vyjadřují skutečnou míru opotřeбенí investičního majetku. Do provozních nákladů se dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví zahrnují měsíčně a zaokrouhlují se na celé koruny nahoru. O jejich výši a způsobu uplatňování rozhoduje sám podnik, který má povinnost sestavit odpisový plán, na jehož základě bude daný majetek odpisován v průběhu jeho používání. V odpisovém plánu je podstatné stanovit dobu a metodu odpisování. V rámci účetních odpisů není zákonem stanovena minimální doba odpisování, ta by však měla co nejvíce odpovídat době, po kterou bude majetek skutečně používán. Zvolená metoda odpisování určuje rozložení odpisů během doby životnosti.

Lze volit mezi metodou časovou, výkonovou a metodou komponentního odpisování. Při uplatnění časové metody je odpisování závislé na délce používání majetku. Existují tři varianty odpisů, a to rovnoměrné, zrychlené a zpomalené. U metody výkonové je výše odpisů závislá na množství výkonů, například na počtu vyprodukovaných výrobků na daném zařízení. Komponentní odpisování je založeno na vyčlenění jednoho nebo více dílů majetku (tzn. komponenty), které se samostatně odpisují. Jedná se o součástku majetku, která má výrazně odlišnou cenu a dobu použitelnosti v porovnání s ostatními částmi majetku. Majetek lze odpisovat jen do výše jeho ocenění v účetnictví, jelikož právě to by mělo poskytovat co nejvěrnější obraz majetkové situace podniku. Účetní odpisy nejsou daňově uznatelnou položkou.

Lineární (rovnoměrné) účetní odpisy lze vyjádřit pomocí vzorce

$$RO = \frac{VC}{n}, \quad (2.1)$$

kde RO je výše účetních odpisů v jednotlivých letech, VC je vstupní cena a n je doba odpisování.

Daňové odpisy jsou vymezeny zákonem č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů jako součást výdajů vynaložených na dosažení, udržení a zajištění zdanitelných příjmů pro stanovení daňového základu. Informují o daňově uznatelné výši účetních odpisů, nejsou však předmětem účtování (mimoúčetně se dle nich upravuje vykazovaný zisk). Jejich hodnota se zjišťuje za roční zdaňovací období a je zaokrouhlována na celé koruny nahoru.

Uplatňování daňových odpisů není povinností daňových subjektů, dochází však k daňovým úsporám a vzniká daňový efekt. Výše daňového efektu závisí především na vstupní ceně majetku a na výši daně. Daňové odpisování je možné v průběhu přerušit, a to především z důvodu ztráty, a poté na něj znovu navázat stejným postupem.

Daňové odpisy hmotného majetku jsou vymezeny zákonem č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů a postupuje se podle §26 – 33 zákona. Dle §30 tohoto zákona poplatník v prvním roce odpisování zařadí hmotný majetek do příslušné odpisové skupiny. V Tabulce 2.1 je uvedeno 6 odpisových skupin, ke kterým je přiřazena minimální doba odpisování.

Tabulka 2.1: Odpisové skupiny

Odpisová skupina	Doba odpisování
1	3 roky
2	5 let
3	10 let
4	20 let
5	30 let
6	50 let

Zdroj: Zákon č.586/1992 Sb., o daních z příjmů, §30

Po zařazení do příslušné odpisové skupiny a zjištění minimální doby odpisování poplatník provede volbu způsobu odpisování. Způsob si poplatník zvolí pro každý nově pořízený majetek na počátku odpisování a je povinen ho po celou dobu odpisování dodržovat.

Hmotný majetek se odepisuje nejvýše do jeho vstupní ceny, případně zvýšené vstupní ceny. Lze volit mezi rovnoměrným či zrychleným způsobem odpisování.

Při rovnoměrném (lineárním) odpisování se každý rok po celou dobu životnosti majetku odpisuje stejná částka ze vstupní ceny, o kterou se snižuje hodnota daného majetku, a rovnoměrně se přenáší do nákladů.

Roční výši odpisů při uplatnění rovnoměrného odpisování vypočteme podle vzorce

$$RO = \frac{VC \cdot ROS}{100}, \quad (2.2)$$

kde RO je roční daňový odpis, VC je vstupní cena dlouhodobého hmotného majetku a ROS je roční odpisová sazba v jednotlivých letech odpisování.

V Tabulce 2.2 jsou uvedeny maximální roční odpisové sazby, které jsou přiřazeny k odpisovým skupinám při rovnoměrném odpisování hmotného majetku.

Tabulka 2.2: Roční odpisové sazby

Odpisová skupina	V prvním roce odpisování	V dalších letech odpisování	Pro zvýšenou vstupní cenu
1	20	40	33,3
2	11	22,25	20
3	5,5	10,5	10
4	2,15	5,15	5
5	1,4	3,4	3,4
6	1,02	2,02	2

Zdroj: Zákon č.586/1992 Sb., o daních z příjmů, §31

Při zrychleném (degresivním) odpisování se částky odpisů v jednotlivých letech snižují. Na začátku životnosti investice je jejich hodnota nejvyšší a postupně klesá. Odpisovou základnou v prvním roce je vstupní cena, v dalších letech zůstatková cena.

Roční výši odpisů v prvním roce vypočteme podle vzorce

$$RO = \frac{VC}{k_1}, \quad (2.3)$$

kde RO vyjadřuje roční daňový odpis v prvním roce odpisování, VC je vstupní cena dlouhodobého hmotného majetku a k_1 je koeficient pro zrychlené odpisování v prvním roce.

V dalších letech odpisování majetku určíme hodnotu odpisů podle vzorce

$$RO = \frac{2 \cdot ZC}{k_2 - n}, \quad (2.4)$$

kde RO vyjadřuje roční daňový odpis v dalších letech odpisování, ZC je zůstatková cena dlouhodobého hmotného majetku, k_2 je koeficient pro zrychlené odpisování v dalších letech a n je počet let, po který byl již majetek odpisován.

V Tabulce 2.3 jsou znázorněny koeficienty pro zrychlené odpisování, které jsou přiřazeny k jednotlivým odpisovým skupinám.

Tabulka 2.3: Koeficienty pro zrychlené odpisování

Odpisová skupina	V prvním roce odpisování	V dalších letech odpisování	Pro zvýšenou vstupní cenu
1	3	4	3
2	5	6	5
3	10	11	10
4	20	21	20
5	30	31	30
6	50	51	50

Zdroj: Zákon č.586/1992 Sb., o daních z příjmů, §32

Poplatník má také možnost v rámci daňového odpisování zvýšit odpis v prvním roce o 10 %, 15 % nebo 20 % pro první tři odpisové skupiny, avšak záleží na činnosti, kterou vykonává.

Mezi účetními a daňovými odpisy může v jednotlivých letech vzniknout nesoulad. O tento rozdíl je nutné upravit základ daně. Pokud jsou účetní odpisy vyšší než daňové, daňově uznatelná bude pouze část účetních odpisů, a to ve výši daňových odpisů, jejich rozdíl se pak přičítá k základu daně (připočitatelná položka). V případě, kdy účetní odpisy budou nižší než daňové, účetní odpisy jsou daňově uznatelné v plné výši, je potřeba rozdíl odečíst od základu daně (odpočitatelná položka).

Celkovou výši odpisů v jednotlivých letech ovlivňuje odpisová základna, zvolený způsob a metoda odpisování, celková doba odpisování majetku a příslušné odpisové sazby.

Odpisuje se vždy z odpisové základny, kterou může být vstupní cena či zůstatková cena majetku. Vstupní cena může být určena jako pořizovací cena (pořízení majetku za úplatu), reprodukční pořizovací cena (ocenění majetku nabytého jinak než za úplatu nebo ve vlastní režii) či vlastní náklady (v případě pořízení nebo výroby majetku ve vlastní režii).

Zůstatkovou cenu můžeme vyjádřit pomocí následujícího vztahu

$$ZC = VC - oprávky, \quad (2.5)$$

kde ZC je zůstatková cena majetku a VC je vstupní cena majetku.

Trvalé snížení hodnoty majetku vyjadřují oprávky, které se zjišťují jako součet všech odpisů za celou dobu odpisování. Jsou zachyceny v rozvaze podniku na straně aktiv se záporným znaménkem.

2.1.2 NEROZDĚLENÝ ZISK

Nerozdělený zisk bývá považován za nestabilní, nejvýznamnější a nejlevnější interní zdroj financování podnikových investic, někdy je také označován jako zadržený zisk. Jedná se

o část disponibilního zisku, která v podniku zůstává k dispozici po odvodu daně z příjmů, odvedení povinných přídelů do fondů, úhradě tantiém a výplatě dividend či podílů na zisku. Rozlišujeme také nerozdělený zisk běžného roku a nerozdělený zisk minulých let.

Tvorbu nerozděleného zisku v akciové společnosti lze vyjádřit pomocí následujícího Obr. 2.1

Obr. 2.1: Tvorba nerozděleného zisku v akciové společnosti

Zisk běžného roku před zdaněním

- daň ze zisku
- přídel do rezervního fondu ze zisku
- přídělky do ostatních fondů ze zisku podle stanov a.s.
- úhrada tantiém
- výplata dividend či podílů na zisku
- ostatní použití zisku

= Nerozdělený zisk běžného roku

+ Nerozdělený zisk z minulých let

= **Nerozdělený zisk na konci roku**

Zdroj: Valach a kol. (2010, s. 355)

Podnik vykazuje nerozdělený zisk v rozvaze na straně pasiv, je součástí vlastního kapitálu. O jeho nakládání rozhodují v určité míře společníci nebo v rámci akciové společnosti valná hromada. Velikost nerozděleného zisku ovlivňují zejména zisk běžného období, daň ze zisku, tvorba fondů ze zisku a výše dividend. Zisk běžného období vyjadřuje hospodárnost celkové činnosti podniku, porovnáním s vloženým kapitálem určuje efektivnost podnikání. Také má podstatný vliv na tržní hodnotu firmy a na zajištění peněžních prostředků. Daň ze zisku ovlivňuje velikost zisku určeného k samofinancování. Slouží ke stanovení minimálně potřebného zisku, který musí podnik dosáhnout ke splnění záměrů ve své finanční politice. Také je nutné zohlednit dividendovou politiku firmy a dividendy vyplácené akcionářům.

2.1.3 REZERVNÍ FONDY

Rezervní fondy jsou vytvářeny z čistého zisku, jsou součástí vlastního kapitálu. Účel jejich použití je předem stanoven, slouží především ke krytí ztrát z podnikání a k překonání nepříznivého průběhu hospodaření obchodní společnosti. Jejich tvorba je předepsána buď přímo ze zákona (akciová společnost, společnost s ručením omezeným; v družstvu nedělitelný

fond), nebo stanovami společnosti (statutární a ostatní fondy). Je pevně stanovená minimální výše, způsob jejich tvorby, účel i podmínky jejich použití. Příděly do těchto povinných fondů mají přednost před výplatou podílů na zisku mezi vlastníky, výplatou tantiém a zadržováním nerozděleného zisku v podniku.

2.1.4 REZERVY

Rezervy jsou součástí cizího kapitálu podniku a slouží ke krytí budoucích výdajů, které mohou nepříznivě ovlivnit průběh hospodaření podniku. V okamžiku tvorby rezerv je znám účel jejich použití, avšak částka a období, na něž se tvoří, se pouze odhaduje. Jelikož jsou zahrnovány do nákladů, snižují výsledek hospodaření podniku. Rezervy však nelze vytvářet na kapitálové výdaje v souvislosti s pořízením hmotného a nehmotného majetku, nepovažují se tedy za možný zdroj financování podnikových investic, pouze ovlivňují výši nerozděleného zisku. Rozlišujeme zákonné rezervy, jejichž způsob tvorby a použití je přesně vymezeno zákonem č. 593/1992 Sb., o rezervách a pro podnik jsou daňově uznatelným nákladem, a ostatní rezervy, které jsou daňově neuznatelné a podnik o jejich tvorbě a použití rozhoduje sám.

Podnik vytváří rezervy například na opravy dlouhodobého hmotného majetku, pěstební činnost, na sanaci pozemků dotčených těžbou, na vypořádání důlních škod, kurzové rozdíly, na daň z příjmů, na nedobytné pohledávky, výplatu důchodů apod. Rozlišujeme také tiché rezervy. Jedná se o způsob rezerv, kdy podnik záměrně podhodnocuje svůj majetek, nebo naopak nadhodnocuje své závazky. Tímto způsobem dochází ke snižování zisku.

2.1.5 SAMOFINANCOVÁNÍ

Pokud jsou využívány k financování rozvojových potřeb podniku pouze vlastní zdroje, především nerozdělený zisk a odpisy, hovoříme o samofinancování. Samofinancování lze členit na zjevné a skryté.

Zjevné (otevřené) samofinancování je uskutečňováno otevřeně, je zachyceno v rozvaze podniku. Využitím interních zdrojů dochází ke zvýšení vlastního kapitálu podniku.

Skryté (tiché) samofinancování není zřejmé v rozvaze podniku a vlastní kapitál se při něm nezvyšuje. Je realizováno prostřednictvím skrytých (tichých) rezerv, které vznikají většinou podhodnocením majetku (např. uplatněním zrychlených odpisů), nebo naopak nadhodnocením závazků podniku. Snižuje se tak vykazovaný zisk a dočasně dochází k daňovému úniku, než se rezerva rozpustí.

Výhodou samofinancování je především to, že se nezvyšuje počet akcionářů či věřitelů, čímž je ponechána dosavadní kontrola nad činností podniku. Rovněž nevznikají

náklady na emisi cenných papírů nebo náklady v souvislosti s pravidelným placením úroků či splátek jistiny. Růst vlastního kapitálu pomocí samofinancování snižuje finanční riziko firmy plynoucí z vyššího zadlužení, a tím i riziko vzniku nákladů finanční tísně či úpadku. Z těchto zdrojů lze rovněž finančně krýt investice s vysokým stupněm rizika, na něž se obtížně získávají externí zdroje. Ve srovnání s úvěrem či obligacemi se však jedná o nestabilní a drahý zdroj financování podnikových potřeb, nepůsobí zde úrokový daňový štít., viz Valach a kol. (2010)

2.2 EXTERNÍ ZDROJE FINANCOVÁNÍ

Externí zdroje financování nevznikají výrobní činností podniku, jedná se o cizí zdroje. Umožňují lépe reagovat na změny podnikového majetku v souvislosti se změnou situace na trhu, zefektivňují podnikání. Zapojení externích zdrojů do financování podnikových potřeb zvyšuje počet akcionářů či věřitelů. Vyrůstají však rovněž náklady podniků, a to v podobě povinnosti splácení předem stanovených plateb, zvyšuje se zadluženost podniku a nároky na udržení likvidity firmy. Mezi externí zdroje patří zejména dlouhodobé úvěry, leasingové financování, forfaiting, projektové financování, emise podnikových dluhopisů (obligací) či akciový kapitál.

2.2.1 DLOUHODOBÉ ÚVĚRY

Dlouhodobé úvěry představují hlavní zdroj financování podnikových potřeb ve většině evropských zemí. Jsou poskytovány na základě individuální smlouvy mezi dlužníkem a věřitelem. Při financování investice úvěrem vystupuje podnik jako dlužník, který se zavazuje svému věřiteli splatit výši úvěru a vzniklé úroky formou pravidelných splátek. Věřiteli jsou především komerční banka, ale také pojišťovna, penzijní fond či dodavatel.

Jsou zde zahrnuty zejména střednědobé úvěry, splatné zpravidla ve lhůtách 1 až 5 let. Úvěry s delší dobou splatnosti jsou považovány za dlouhodobé. Obecně však platí, že úvěr s dobou splatnosti nad 1 rok už lze považovat za dlouhodobý. Dlouhodobé úvěry lze získat ve formě bankovního nebo dodavatelského úvěru.

Bankovní neboli finanční úvěr je poskytován podniku v peněžní podobě, obvykle komerční bankou, ve formě termínované půjčky či hypotečního úvěru.

Termínované půjčky jsou obvykle využívány na financování investičního majetku, a proto je lze označit jako investiční úvěry. Slouží k pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, k rozšíření trvalého oběžného majetku (zejména zásob) či k nákupu dlouhodobých cenných papírů. Jelikož věřitel poskytuje podniku finanční prostředky s dobou splatnosti delší než 1 rok, podstupuje vyšší riziko plynoucí z možného nezaplacení dlužníkem,

a proto požaduje určitou formu záruky. Záruky mohou mít charakter osobního zajištění nebo reálného zajištění. Osobní zajištění znamená, že třetí osoba (ručitel) na sebe převezme závazek v případě platební neschopnosti dlužníka. Ručitelem se může stát komerční banka, speciální záruční společnost, stát, mateřská společnost vůči dceřiným společnostem či jiné velké podniky. Reálné zajištění půjčky může mít formu zástavy cenných papírů či jiného movitého i nemovitého majetku, případně se jedná o postoupení pohledávky vůči třetím osobám.

Podnik může od banky získat rovněž dlouhodobý finanční úvěr, a to ve formě hypotečního neboli hypotekárního úvěru, který je zajištěn zástavním právem k nemovitosti. Tento typ úvěru je typický tím, že je refinancován emisí hypotečních zástavních listů, které vydávají pouze banky, jež k tomu mají oprávnění.

V praxi lze získat tento úvěr tak, že podnik nabídne bance určitý nemovitý majetek k zástavě. Je-li zástava akceptovaná, je tento majetek zatížen hypotékou (provede se zápis do veřejné evidence nemovitostí). Následně jsou bankou emitovány hypoteční zástavní listy, a to do určité výše sumy zastaveného majetku. Takto vydané dluhové cenné papíry buď banka předá podniku, který je prodá na kapitálovém trhu a získá tak peněžní prostředky, anebo si je banka ponechá, umístí je na kapitálovém trhu sama a poskytne podniku hypoteční úvěr. Běžným způsobem splácení tohoto úvěru jsou roční anuity. Banka je také zpravidla pověřena správou hypotéky, vyplácí úroky a nakonec i nominální hodnotu majitelům hypotečních zástavních listů, viz Tetřevová (2006).

Dodavatelský úvěr je poskytován v podobě dodávek některých druhů fixních aktiv (zpravidla strojů a zařízení) dodavatelem odběrateli. Využívá se pro vnitřní investiční dodávky, ale také u dodávek investičních celků na vývoz, jedná se tedy o určitý způsob podpory exportu. V bilancích českých podniků je zachycen spolu s obligacemi a dlouhodobými zálohami mezi dlouhodobými závazky. Dodavatelé poskytují dlouhodobý dodavatelský úvěr buď přímo (z vlastních zdrojů), nebo pomocí refinancování prostřednictvím bankovních úvěrů. Úroky jsou obvykle vyšší u dodavatelského úvěru, kdy dodavatelé oceněním své dodávky zohledňují způsob její úhrady, při dodávce na úvěr je cena vyšší než při okamžité platbě, viz Valach a kol. (2010).

Do dlouhodobých úvěrů je nutno také zahrnout dlouhodobě přijaté zálohy od odběratelů a vydané dlouhodobé směnky.

Obchodní banky poskytují úvěry na základě podané písemné žádosti o úvěr a následného prověření žadatele, kdy je hodnocena jeho finanční situace.

Před akceptací bankovního úvěru je podnik povinen uvést účel jeho použití a vypracovat podrobný podnikatelský záměr spolu s rozpočtem. Podnik v něm uvádí rovněž stupeň zadlužení, schopnost splácet úroky a půjčku a také možnosti záruky v případě neschopnosti dostat svých závazků. Následně je bankou vypracován individuální splátkový plán (umořovací plán), který obsahuje zejména údaje o velikosti a termínech splátek, o výši úroků v jednotlivých letech a údaje o způsobu jeho splácení. Úvěry jsou umořovány postupně během doby své splatnosti v průběžných splátkách, které mohou být měsíční, čtvrtletní, pololetní či roční. Platby mají charakter anuitních splátek nebo rovnoměrných splátek, blíže Dluhošová (2010).

V případě anuitního splácení úvěru je po celou dobu splatnosti hrazena konstantní výše splátky (anuita), která zahrnuje úmor a také úrok. Poměr úmoru a úroků v souhrnné splátce se mění, postupně klesá podíl úroků a roste podíl úmoru.

Výpočet anuitní splátky lze provést pomocí vzorce

$$Anuita = PV_A \cdot \frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1}, \quad (2.6)$$

kde PV_A je současná hodnota anuity, i úroková sazba a n je počet období.

Pokud se podnik rozhodne splácet úvěr prostřednictvím rovnoměrného (lineárního) splácení, je bankou stanovená pevná výše úmoru, která se v čase nemění. Stanoví se jako podíl počáteční výše poskytnutého úvěru a jeho celkové doby splatnosti. Tato hodnota úmoru se dále navyšuje o úroky, které se zpravidla stanovují ze zůstatkové ceny úvěru, jež se v průběhu splácení snižuje. Každá splátka je tedy odlišná, postupem času její hodnota klesá. Výše úroků se odvíjí od sjednané úrokové sazby, která může mít formu fixní úrokové sazby nebo pohyblivé úrokové sazby, záleží rovněž na velikosti úvěru, délce jeho trvání, zadlužení podniku, očekávaném výnosu z investice, ekonomické situaci či inflaci.

Placené úroky představují daňově uznatelný náklad, který snižuje základ daně a v případě ziskovosti podniku lze využít úrokového daňového štítu. Obecně lze vyjádřit, že přijetí bankovního úvěru umožňuje dosáhnout větší pružnosti v kapitálové struktuře podniku, ten je schopen rychleji reagovat na stále se měnící tržní podmínky a akcionáři neztrácejí svou kontrolu nad činností podniku. Podmínky poskytnutí úvěru jsou sjednávány individuálně, podle konkrétních podmínek a situace podniku, avšak výnosy a jistina musí být hrazeny včas, bez ohledu na to, zda podnik dosahuje zisku, viz Tetřevová (2006).

Od získávání zdrojů na investice upisováním podnikových obligací se bankovní a dodavatelské úvěry liší například tím, že věřitelem je pouze jedna instituce, nikoliv celý

kapitálový trh. Podmínky poskytnutí úvěru a systém jeho splácení je proto možné lépe přizpůsobit individuální situaci budoucího věřitele i dlužníka. Úvěry jsou dostupné i pro menší firmy, které si nemohou dovolit upisovat obligace. Nevyžadují povolení a registraci státními orgány, nemusí být veřejně oznamovány a nejsou s nimi spojeny rozsáhlé emisní náklady. Doba sjednání úvěru bývá zpravidla kratší než doba přípravy emise obligací. Na druhou stranu úvěry poskytované na základě úvěrové smlouvy nejsou obchodovatelné na kapitálovém trhu a lze získat pouze omezený objem finančních prostředků. Úroky z úvěrů bývají obvykle vyšší než úroky z obligací s ohledem na vyšší riziko věřitele, viz Valach a kol. (2010).

2.2.2 LEASINGOVÉ FINANCOVÁNÍ

Další alternativní formou financování podnikových potřeb cizím kapitálem je leasing. Leasing je charakterizován jako pronájem zejména dlouhodobého hmotného majetku na základě leasingové smlouvy, kterou uzavírá pronajímatel s nájemcem. Pronajímatelem je leasingová společnost, jež na základě kupní smlouvy získává do svého vlastnictví určitý fixní majetek a ten pak dále za úplatu poskytuje nájemci do užívání. Nájemcem je podnik, který předmět leasingu dočasně využívá ke svému prospěchu bez nutnosti jednorázového vynaložení peněžních prostředků, avšak má povinnost platit pronajímateli předem sjednané nájemné ve formě leasingových splátek.

Leasingové splátky jsou daňově uznatelným výdajem v plné výši po splnění podmínek stanovených zákonem č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, §24, odst. 4. Podmínky se týkají určení minimální doby trvání pronájmu, kupní ceny, převodu vlastnických práv užívané věci z pronajímatele na nájemce po ukončení finančního leasingu a zahrnutí odkoupeného předmětu pronájmu do obchodního majetku.

Od bankovních úvěrů a jiných forem cizího kapitálu se leasingové financování liší tím, že vlastníkem pronajatého majetku je po celou dobu trvání leasingové smlouvy pronajímatel, který daný majetek odepisuje na základě odpisového plánu. Mezi základní druhy patří provozní a finanční leasing.

Provozní neboli operativní leasing má krátkodobý či střednědobý charakter, doba pronájmu je obvykle kratší než ekonomická životnost daného majetku. Leasingová smlouva se uzavírá na dobu neurčitou a je vypověditelná oběma stranami. Platby za nájemné pokryjí pouze část pořizovací ceny majetku, která odpovídá hodnotě jeho reálného opotřebení. Při sjednání tohoto druhu leasingu má pronajímatel povinnost zabezpečit údržbu, opravy, pojištění a servis majetku a nájemce nemá právo na odkup najatého majetku po ukončení

pronájmu. Cílem provozního leasingu je získat potřebný majetek, pro který není v podniku dostatečné vytížení po celou dobu jeho životnosti, a proto není vhodné tento majetek pořizovat do vlastnictví. Jedná se zejména o pronájem osobních automobilů, počítačů, kopírek a strojů.

Finanční leasing je považován za dlouhodobý pronájem, který slouží k trvalému pořízení daného majetku formou splátek. Minimální doba trvání leasingové smlouvy je stanovena daňovými zákony a leasingová smlouva je vypověditelná pouze pronajímatelem. V případě finančního leasingu pronajímatel neposkytuje žádné služby spojené s vlastnictvím, vše zajišťuje nájemce. Po ukončení leasingové smlouvy má však nájemce právo za předem sjednanou kupní cenu odkoupit předmět leasingu a zahrnout ho do svého majetku. Má ale také povinnost hradit nájemné, které plně pokryje pořizovací cenu pronajatého zařízení včetně ziskové marže pronajímatele. V rámci finančního leasingu rozlišujeme přímý, nepřímý a úvěrový leasing.

V případě přímého leasingu je uzavřena leasingová smlouva na předem určený majetek, který leasingová společnost na přání nájemce nakupuje od dodavatele (výrobce) a následně ho pronajímá za úplatu nájemci.

Nepřímý leasing neboli prodej a zpětný pronájem využívají firmy, především pokud potřebují zvýšit svou likviditu při platebních potížích. Jedná se o situaci, kdy podnik uzavírá kupní smlouvu s leasingovou společností, prodává svůj majetek a zpětně jej za úplatu pronajímá na základě leasingové smlouvy. Podnik tímto způsobem získává finanční prostředky, ale ztrácí vlastnické právo k prodanému zařízení. Suma leasingových splátek, které hradí nájemce, je vyšší než tržní cena prodaného majetku.

Úvěrový leasing (*leverage leasing*) je nejčastějším druhem finančního leasingu, uplatňuje se zejména u rozsáhlých investičních projektů. Nájemce stanoví požadovaný druh majetku, který pronajímatel nakoupí do svého vlastnictví od dodavatele (výrobce) prostřednictvím čerpání úvěru od věřitele. Věřitelem je obvykle banka, pojišťovna, případně penzijní fond. Leasingová společnost většinou uhradí 20 – 40 % tržní ceny, zbylou část vkládá věřitel. Po získání předmětu leasingu je uzavřena leasingová smlouva a následně sjednán za úplatu pronájem s nájemcem.

Rozhodování podniku o pořízení majetku formou leasingu je závislé především na velikosti leasingové ceny a na leasingových splátkách.

Leasingovou cenu postupně splácí nájemce pronajímateli. Zahrnuje vstupní cenu daného majetku včetně úroků z úvěrů, v případě refinancování leasingové operace úvěrem,

a požadovanou marži pronajímatele. Je tvořena všemi splátkami a odkupní cenou, kterou nájemce uhradí pronajímateli v průběhu doby trvání leasingu.

Leasingovou cenu můžeme vyjádřit vzorcem

$$LC = \sum_{t=1}^T LS + AK + OC, \quad (2.7)$$

kde LC je leasingová cena, LS je souhrn leasingových splátek, AK vyjadřuje výši akontace a OC je odkupní cena předmětu pronájmu, T je celková doba pronájmu a t jednotlivá léta.

Tento vztah lze také upravit do následující podoby

$$LC = PC \cdot LK, \quad (2.8)$$

kde LC je leasingová cena, PC je pořizovací cena majetku a LK je leasingový koeficient.

Výše leasingové ceny se odvíjí zejména od velikosti sjednaných leasingových splátek, ty mohou být uskutečňovány měsíčně, čtvrtletně či ročně. Čím delší je interval jejich splácení, tím je leasingová cena vyšší. Leasingovou splátku lze vyjádřit jako peněžní částku, kterou platí postupně nájemce pronajímateli za právo užívat na základě leasingové smlouvy určitou majetkovou hodnotu, jejímž majitelem je pronajímatel. Absolutní výše leasingové splátky je stanovena v leasingové smlouvě. Leasingové splátky jsou daňově uznatelným výdajem, podnik má nárok na daňovou úsporu.

Výpočet leasingové splátky lze provést pomocí vzorce

$$LS = \frac{LC}{T}, \quad (2.9)$$

kde LS je leasingová splátka, LC je leasingová cena a T je celková doba trvání leasingu.

Při uzavření leasingové smlouvy je obvykle vyžadována úhrada mimořádné splátky neboli akontace, která je stanovena procentem z pořizovací ceny majetku. Čím vyšší je hodnota akontace, tím je nižší konečná leasingová cena a leasingový koeficient.

První mimořádnou splátku je však nutné časově rozlišit podle vzorce

$$\check{C}R = \frac{AK}{T}, \quad (2.10)$$

kde $\check{C}R$ je časové rozlišení akontace, AK je výše akontace a T je celková doba trvání leasingu.

Důvodem časového rozlišení akontace jsou daňové úspory z poskytnuté první mimořádné splátky, které podniku plynou v průběhu doby splácení leasingu.

V případě, že se jedná o leasing s akontací, bude vzorec pro výpočet leasingové splátky vypadat takto

$$LS = \frac{LC - AK}{T}, \quad (2.11)$$

kde LS je leasingová splátka, LC je leasingová cena, AK je výše akontace a T je celková doba trvání leasingu.

Vzájemný vztah mezi leasingovou cenou a vstupní (pořizovací) cenou předmětu leasingu lze vyjádřit leasingovým koeficientem. Ten se vyčíslí dle vzorce

$$LK = \frac{LC}{PC}, \quad (2.12)$$

kde LK je leasingový koeficient, LC je leasingová cena a PC je pořizovací cena majetku.

Pomocí leasingového koeficientu lze obecně vyjádřit, kolikrát je pořízení dlouhodobého hmotného majetku prostřednictvím leasingu finančně náročnější než pořízení přímým nákupem.

Výhodou financování leasingem je, že podniku vznikají daňové úspory z časově rozlišených mimořádných splátek, z leasingových splátek a z odkupní ceny pronajatého majetku. Leasing stejně jako úvěr poskytuje možnost užívat majetek bez potřeby jednorázového vynaložení peněžních prostředků na investici, úhrady se provádí formou splátek. Tím urychluje zavedení investice do provozu a zvyšuje konkurenční schopnost podniku. Jedná se o flexibilní zdroj financování, který nezvyšuje míru zadlužení podniku. Leasingové financování také umožňuje nájemci zahrnovat leasingové splátky do nákladů, a tak snižovat základ zdanění. Na rozdíl od úvěru, který se často musí splácet dříve, jsou hrazeny od okamžiku uvedení investice do provozu. Nevýhodami leasingu jsou zejména omezení spočívající v provádění úprav majetku, přenesení některých rizik na nájemce, hrozba úpadku leasingové společnosti, nemožnost vypovězení smlouvy nájemcem nebo převedení vlastnického práva zcela nebo téměř odepsaného majetku z pronajímatele na nájemce. Rovněž pořízení majetku touto formou bývá obvykle dražší než pořízení pomocí úvěru či z interních zdrojů., viz Valach a kol. (2010)

2.2.3 FORFAITING

Jedná se o odkoupení zajištěných střednědobých a dlouhodobých pohledávek forfaitingovou organizací nebo bankou, subjekt se nazývá forfaiter. Tyto pohledávky vznikají

zejména při dodávkách investičních celků, strojů a zařízení do zahraničí, kdy vývozce (dodavatel) dodává nakoupený majetek na základě dodavatelského úvěru s dobou splatnosti delší než jeden rok. Vývozce má však možnost tuto pohledávku před její lhůtou splatnosti prodat forfaiterovi, který ji okamžitě uhradí při jejím odkupu a přebírá rovněž veškerá rizika spojená s možným nezaplacením pohledávky dovozcem či s pohybem měnových kurzů a úrokových sazeb. Tato služba je založena na diskontní bázi, přičemž odkupující subjekt proplácí celkovou hodnotu pohledávky sníženou o diskont neboli úrok a také provize.

2.2.4 PROJEKTOVÉ FINANCOVÁNÍ

Projektové financování umožňuje realizovat kapitálově náročné investiční projekty. Jedná se zejména o investice do těžby a zpracování nerostů, do energetiky, vodní a železniční dopravy či infrastruktury. Tyto projekty nejsou financovány pouze jedním investorem, ale obvykle skupinou bank. Dochází k rozdělení investičního rizika na více zúčastněných subjektů. Věřitelé poskytují podniku úvěr, jenž je zajištěn výhradně aktivy z realizovaného projektu. Výhodou projektového financování je diverzifikace rizika investice přenesením z velké části na banky, ale také oddělení financování projektu od stávajících aktivit podniku. Není zachyceno v rozvaze podniku, který realizuje daný investiční projekt.

2.2.5 EMISE PODNIKOVÝCH DLUHOPISŮ

Dluhopisy neboli obligace lze obecně charakterizovat jako dluhové cenné papíry, vyjadřující závazek emitenta (dlužníka) vůči majiteli (věřiteli). Podnikové dluhopisy vydává podnik, který tímto způsobem získává dlouhodobý kapitál od investora a ten je následně využit k financování podnikových potřeb. Emitující podnik se zavazuje, že v předem stanovené době splatnosti uhradí nominální hodnotu dluhopisu a že v dohodnutých termínech bude vlastníkově vyplácet výnosy z dluhopisu v podobě úroků. Emisí se tedy zvyšuje podíl cizího kapitálu v bilanci podniku a stupeň zadluženosti. Zaplacené úroky jsou považovány, podobně jako úroky z úvěrů, za daňově uznatelný náklad a podniku vzniká daňová úspora.

Jejich výše je zpravidla nižší než vyplácené dividendy z akcií, důvodem je nižší stupeň rizika u obligací než u akcií. Majitel dluhopisu má tedy právo na splácení dlužné částky a pravidelné vyplácení výnosů, ale nákupem tohoto cenného papíru se nestává spoluvlastníkem dlužníka. Nemá hlasovací právo a nepodílí se na rozhodování podniku.

V ČR je emise dluhopisů upravena zákonem č. 190/2004 Sb., o dluhopisech, který definuje náležitosti dluhopisů, emisní podmínky a jejich schvalování a zveřejňování. Emitent musí získat na základě písemné žádosti povolení k emisi dluhopisů od České národní banky.

2.2.6 AKCIOVÝ KAPITÁL

Akciové společnosti mohou vydáním akcií získat dlouhodobé finanční prostředky na financování své činnosti.

Obecně lze vyjádřit, že akcie je majetkový cenný papír vydaný akciovou společností, s nímž jsou spojena jistá práva jeho majitele (společníka), který vlastní určitý podíl na podnikovém kapitálu. Majitel akcie se podílí na řízení společnosti nepřímo, a to prostřednictvím hlasování na valné hromadě. Dále má právo na určitou část zisku ve formě dividendy, na majetkový zůstatek při likvidaci společnosti a právo na nákup akcií při jejich další emisi. Na druhé straně však nemůže požadovat vrácení svého podílu, přímo se vměšovat do řízení společnosti a jednat jménem společnosti, tuto pravomoc má pouze statutární orgán, představenstvo, viz Valach a kol. (1999).

Z hlediska financování je významné členění akcií dle rozsahu práv akcionářů na akcie kmenové a prioritní.

Kmenové akcie jsou majetkovým cenným papírem s pohyblivým výnosem, jejichž majitel má veškerá obecná práva spojená s vlastnictvím akcie. Za výhody financování pomocí kmenových akcií lze považovat to, že nemají stanovenou pevné datum splatnosti. Jsou snáze prodejné než prioritní akcie a obligace, protože dividendy z nich jsou zpravidla vyšší než dividendy z prioritních akcií a úrok z obligací. Mezi nevýhody lze zařadit především to, že rozšiřují hlasovací právo na valné hromadě. Jejich emitování je spojeno s vyššími náklady než u prioritních akcií či obligací. Dividendy také nejsou odpočitatelnou položkou od základu daně, viz Valach a kol. (1999).

Prioritní neboli přednostní akcie jsou charakterizovány jako majetkové cenné papíry obvykle s pevným výnosem, jejichž majitelé mají přednostní právo na výplatu dividend i na podíl na likvidačním zůstatku při likvidaci podniku před majiteli kmenových akcií, avšak nelze uplatnit právo podílet se na řízení společnosti.

Předností prioritních akcií je zejména skutečnost, že umožňují zvýšení kapitálu, aniž by se omezoval vliv majitelů kmenových akcií na rozhodování ve společnosti. Výše dividend je obvykle pevně stanovená a bývá zpravidla nižší než výše dividend plynoucích z kmenových akcií, jelikož jejich vlastník je přednostně uspokojen. Ve srovnání s obligacemi nejsou splatné a nevyžadují pevně stanovené úrokové platby. Jsou však nabízeny za vyšší cenu než dluhopisy. Při jejich emisích vznikají relativně vysoké emisní náklady a dividendy nejsou odčitatelnou položkou pro zdanění zisku, viz Valach a kol. (1999).

3 CHARAKTERISTIKA POUŽITÉ METODIKY

V následující kapitole je popsána metoda čisté současné hodnoty na bázi *NPV - Equity*, která je použita v praktické části této práce. Nezbytnou součástí je charakteristika nákladů kapitálů a jejich členění na náklady celkového kapitálu či náklady vlastního a cizího kapitálu. Také je zde popsáno vícekritériální rozhodování. Zdroji informací jsou knižní publikace Dluhošová (2010), Valach a kol. (2010), Fotr a kol. (2010).

3.1 METODA ČISTÉ SOUČASNÉ HODNOTY NPV

Hodnocení investičních projektů lze provést pomocí metody čisté současné hodnoty *NPV*. Tato metoda je založena na porovnání investičních výdajů, které je nezbytné vynaložit na uskutečnění daného projektu, a budoucích peněžních příjmů, jež se přepočítají pomocí diskontování na současnou hodnotu. Při výpočtu pracujeme s veškerými peněžními toky, které podnik generuje v průběhu trvání projektu.

Pro výběr nejvýhodnější varianty financování investičního projektu lze využít metodu čisté současné hodnoty na bázi vlastního kapitálu *NPV – Equity*, u které se vychází z volných peněžních toků pro vlastníky podniku *FCFE*, které jsou diskontovány diskontní sazbou na úrovni nákladů na vlastní kapitál R_E .

Mezi základní možnosti financování podnikových investic patří financování z vlastních zdrojů neboli vlastním kapitálem, financování úvěrem a financování leasingem.

Je-li daný projekt financován pouze z vlastních zdrojů, jedná se o nezadlužený projekt, hodnotu *NPV* lze vyjádřit takto

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFE_{U_t} \cdot (1 + R_U)^{-t} + FCFE_{U_0}, \quad (3.1)$$

kde $FCFE_{U_t}$ jsou volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu nezadlužené investice plynoucí vlastníkům podniku, $FCFE_{U_0}$ jsou volné peněžní toky před uvedením nezadlužené investice do provozu, R_U je náklad kapitálu nezadluženého projektu, T je celková doba životnosti projektu a t jsou jednotlivá léta životnosti.

Volné peněžní toky $FCFE_U$ u nezadluženého investičního projektu lze zapsat takto

$$FCFE_U = EAT + ODP - \Delta\check{C}PK - INV, \quad (3.2)$$

kde EAT je čistý zisk, ODP je výše odpisů, $\Delta\check{C}PK$ je změna čistého pracovního kapitálu a INV jsou investiční výdaje projektu.

Změna čistého pracovního kapitálu se vyjádří vzorcem

$$\Delta\check{CPK} = OA - CK_{KR}, \quad (3.3)$$

kde OA jsou oběžná aktiva podniku a CK_{KR} je krátkodobý cizí kapitál.

Vzhledem k tomu, že před uvedením investice do provozu není generován zisk ani nelze uplatnit odpisy, peněžní toky se upraví následovně:

$$FCFE_{U0} = -INV - \Delta\check{CPK}. \quad (3.4)$$

V rámci nezadluženého projektu jsou volné peněžní toky pro firmu $FCFF_U$ totožné s peněžními toky pro vlastníky $FCFE_U$. Platí, že náklady nezadluženého projektu R_U jsou rovny nákladům na vlastní kapitál R_{EU} a také nákladům na celkový kapitál $WACC_U$.

V případě financování vlastním kapitálem lze pro stanovení peněžních toků využít vzorec

$$FCFE_{VK} = (TR - \acute{N}A_{PR} - ODP) \cdot (1 - SD) + ODP - \Delta\check{CPK} - INV, \quad (3.5)$$

kde TR jsou tržby plynoucí z investice, $\acute{N}A_{PR}$ jsou provozní náklady, tj. náklady bez odpisů, ODP je výše odpisů, SD je sazba daně z příjmů, $\Delta\check{CPK}$ je změna čistého pracovního kapitálu a INV jsou investiční výdaje projektu.

Jelikož položky TR , $\acute{N}A_{PR}$ a $\Delta\check{CPK}$ jsou považovány za konstantní, při výpočtu peněžních toků se k nim nepřihlíží. Ve výpočtech je také nutno zohlednit rozdíl mezi daňovými a účetními odpisy.

Vzorec bude vypadat následovně:

$$FCFE_{VK} = ODP_u \cdot SD + (ODP_u - ODP_d) \cdot SD, \quad (3.6)$$

kde ODP_u jsou účetní odpisy, ODP_d jsou daňové odpisy a SD je sazba daně z příjmů.

V případě využití cizího kapitálu se jedná o zadlužený projekt. Volné finanční toky pro firmu jako celek $FCFF$ se vyjádří následovně:

$$FCFF = FCFE + FCFD, \quad (3.7)$$

lze upravit takto:

$$FCFF = EAT + u \cdot (1 - SD) + ODP - \Delta\check{CPK} - INV, \quad (3.8)$$

kde $FCFE$ jsou volné finanční toky pro vlastníky a $FCFD$ jsou volné finanční toky pro věřitele, EAT je čistý zisk, u jsou nákladové úroky, SD je sazba daně z příjmů, ODP je

výše odpisů, $\Delta\check{CPK}$ je změna čistého pracovního kapitálu a INV jsou investiční výdaje projektu.

V případě financování investice pomocí bankovního úvěru peněžní toky stanovíme pomocí vzorce

$$FCFE_{BU} = EAT + ODP - \Delta\check{CPK} - INV + S, \quad (3.9)$$

kde EAT představuje čistý zisk, ODP je výše odpisů, $\Delta\check{CPK}$ je změna čistého pracovního kapitálu, INV jsou investiční výdaje a S je saldo dluhu, což je rozdíl mezi čerpáním úvěru a splátkami úvěru v daném roce.

Vzorec můžeme upravit takto:

$$FCFE_{BU} = (TR - N\acute{A}_{PR} - ODP - \acute{u}) \cdot (1 - SD) + ODP - \Delta\check{CPK} - INV + S, \quad (3.10)$$

kde TR jsou tržby plynoucí z investice, $N\acute{A}_{PR}$ jsou provozní náklady, tj. náklady bez odpisů a úroků, ODP je výše odpisů, \acute{u} jsou nákladové úroky, SD je sazba daně z příjmů, $\Delta\check{CPK}$ je změna čistého pracovního kapitálu, INV jsou investiční výdaje projektu a S je saldo dluhu.

Jelikož položky TR , $N\acute{A}_{PR}$ a $\Delta\check{CPK}$ jsou považovány za konstantní, při výpočtu peněžních toků se k nim nepřihlíží, také je nutno vzorec upravit o rozdíl mezi účetními a daňovými odpisy, výpočet bude proveden takto:

$$FCFE_{BU} = ODP_{\acute{u}} \cdot SD + (ODP_{\acute{u}} - ODP_d) \cdot SD - \acute{u} \cdot (1 - SD) + ZDL, \quad (3.11)$$

kde $ODP_{\acute{u}}$ jsou účetní odpisy, ODP_d jsou daňové odpisy, SD je sazba daně z příjmů, \acute{u} jsou nákladové úroky a ZDL je změna dluhu.

V případě financování investice pomocí leasingu lze peněžní toky v jednotlivých letech trvání pronájmu vyjádřit pomocí vzorce

$$FCFE_{LEAS} = EAT + LS - \Delta\check{CPK} - LSV, \quad (3.12)$$

kde EAT je čistý zisk z investice, LS je leasingová splátka, $\Delta\check{CPK}$ je změna čistého pracovního kapitálu a LSV jsou skutečné výdaje na leasing.

Vzorec lze rozepsat následovně:

$$FCFE_{LEAS} = (TR - N\acute{A}_{PR} - LS) \cdot (1 - SD) + LS - LSV - \Delta\check{CPK}, \quad (3.13)$$

kde TR jsou tržby plynoucí z investice, $N\acute{A}_{PR}$ jsou provozní náklady, tj. náklady bez leasingových splátek, LS je leasingová splátka, SD je sazba daně z příjmů, LSV jsou skutečné výdaje na leasing a $\Delta\check{CPK}$ je změna čistého pracovního kapitálu. Rozdíl

leasingových splátek LS a skutečných výdajů na leasing LSV lze označit jako časové rozlišení leasingu.

Položky TR , $NÁ_{PR}$ a $ΔČPK$ jsou považovány za neměnné, při výpočtu peněžních toků se k nim nepřihlíží, vzorec lze upravit do zjednodušené podoby

$$FCFE_{LEAS} = -LS \cdot SD + LSV. \quad (3.14)$$

Jelikož při uzavření leasingové smlouvy je většinou vyžadována úhrada mimořádné splátky neboli akontace, je nutno tuto první navýšenou splátku i časově rozlišit. Časové rozlišení akontace se zohlední ve výpočtu peněžních toků, vzorec bude vypadat takto:

$$FCFE_{LEAS} = LS \cdot (1 - SD) - \check{C}R \cdot SD + OC, \quad (3.15)$$

kde LS je leasingová splátka, SD je sazba daně z příjmů, $\check{C}R$ je časové rozlišení akontace a OC je odkupní cena předmětu leasingu, za kterou je daný majetek odkoupen nájemcem a získán do vlastnictví.

Abychom mohli převést peněžní toky na současnou hodnotu je nutno stanovit diskontní sazbu, která je určena na úrovni nákladů vlastního kapitálu R_E , popsáno v následující části této kapitoly.

3.2 NÁKLADY KAPITÁLU

Aby podnik mohl uskutečnit plánované investice, musí disponovat určitým množstvím peněžních prostředků. Tyto finanční prostředky získává z vlastních či cizích zdrojů. Cenou za získání jistého druhu kapitálu jsou náklady kapitálu. Stanovují se procentem z hodnoty vloženého kapitálu a také vyjadřují požadavek na minimální míru výnosu, kterou investor požaduje ze zapůjčeného kapitálu a kterou podnik musí svou činností dosáhnout.

Výše nákladu kapitálu je ovlivněna zejména rizikovostí daného investičního projektu, kapitálovou strukturou projektu a způsobem jeho financování. Důležitá je rovněž doba splatnosti kapitálu. Obecně platí, že čím je doba splatnosti kapitálu delší a stupeň rizika vyšší, tím vyšší výnos investor očekává a kapitál je dražší.

Při výpočtu se vychází z bezrizikové úrokové míry desetiletých státních dluhopisů R_F , která se dále navyšuje o rizikové prémii neboli přírážky za podstoupená rizika.

Náklady lze členit na

- náklady na celkový kapitál,
- náklady na vlastní kapitál,
- náklady na cizí kapitál.

3.2.1 NÁKLADY NA CELKOVÝ KAPITÁL

Náklady na celkový kapitál *WACC* (*Weighted Average Cost of Capital*) je možno označit také jako průměrné náklady celkového kapitálu, ty vznikají kombinací nákladů různých druhů kapitálu.

Výpočet lze provést pomocí následujícího vztahu

$$WACC = \frac{R_D \cdot (1 - SD) \cdot D + R_E \cdot E}{D + E}, \quad (3.16)$$

kde R_D jsou náklady za úročený cizí kapitál, SD je sazba daně z příjmů, D je úročený cizí kapitál (*Debt*), R_E jsou náklady vlastního kapitálu, E je vlastní kapitál (*Equity*), $C = D + E$ je celkový investovaný kapitál.

Náklady celkového kapitálu zahrnují dvě složky, náklady na vlastní kapitál R_E a náklady na cizí kapitál R_D , jejichž podíl na celkovém kapitálu je nutno vyčíslit na základě tržních hodnot.

3.2.2 NÁKLADY NA VLASTNÍ KAPITÁL

Využití vlastního kapitálu k financování podnikových potřeb je považováno za nejdražší způsob financování, jelikož náklady na vlastní kapitál R_E jsou pro podnik vyšší než náklady na cizí kapitál R_D . Vlastní kapitál je považován za dlouhodobý, není stanovena doba splatnosti a stupeň rizika pro vlastníky je velmi vysoký.

„Věřitel má zaručený pravidelný úrokový výnos bez ohledu na ziskovost dlužníka a vkládá tyto prostředky na přesně vymezenou dobu, za kterou se mu vrátí. Vlastník vkládá prostředky na neomezenou dobu, jeho výnos není dopředu zaručen a závisí na hospodářské situaci podniku, která je ovlivněna celou řadou podnikatelských rizik.“, viz Dluhošová (2010, s. 121)

Náklady vlastního kapitálu R_E nelze považovat za daňově uznatelné, nebudou tedy snižovat základ pro výpočet daně z příjmů, nelze uplatnit daňovou úsporu.

Pro stanovení odhadu nákladů na vlastní kapitál se využívají modely vycházející z účetních dat nebo se určují na bázi tržních přístupů, které jsou považovány za přesnější.

Mezi nejpoužívanější modely patří

- model oceňování kapitálových aktiv CAPM,
- arbitrážní model oceňování APM,
- dividendový růstový model,
- stavebnicové modely.

Model oceňování kapitálových aktiv CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) slouží ke stanovení nákladů na vlastní kapitál prostřednictvím údajů z kapitálového trhu, jedná se tedy o tržní přístup. Využívá se k určení diskontní sazby pro tržní ocenění.

„Jedná se o rovnovážný model oceňování kapitálových aktiv, přičemž rovnováha je dána tím, že mezní sklon očekávaného výnosu a rizika je pro všechny investory stejný. Je založen na funkčním lineárním vztahu mezi výnosem daného aktiva a tržního portfolia jakožto rizikového faktoru, který vyjadřuje riziko celého trhu. Model je tedy jednofaktorovým modelem.“, viz Dluhošová (2010, s. 121)

Tento model je možné vyjádřit pomocí následujícího vztahu

$$E(R_E) = R_F + \beta_E [E(R_M) - R_F] \quad (3.17)$$

kde $E(R_E)$ je očekávaný výnos vlastního kapitálu, R_F je bezriziková míra výnosnosti, β_E je koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos tržního portfolia, $E(R_M)$ je očekávaný výnos tržního portfolia.

Koeficientem β lze vyjádřit tržní riziko, relativní rizikovost cenného papíru k průměrné rizikovosti kapitálového trhu neboli citlivost výnosnosti investice vůči trhu. Je-li hodnota β rovná jedné, investice je neutrální a jeho výnosnost se mění současně s trhem, očekávaný výnos z investice bude totožný s výnosem z tržního portfolia. V případě, že hodnota β bude větší než jedna, je investice do cenného papíru rizikovější, a proto bude míra očekávaného výnosu vyšší. V opačném případě, kdy hodnota koeficientu citlivosti β je nižší než jedna, je rizikovost cenného papíru nižší, a proto lze očekávat nižší hodnotu výnosu. Pokud bude koeficient β roven nule, znamená to, že cenný papír nereaguje na trh, nedochází tedy ke změně výnosnosti investice a neexistuje riziko změny kurzu cenného papíru.

Vyčíslení koeficientu β je však velmi obtížné, odhad se provádí pomocí metody regresní analýzy.

Další možností stanovení odhadu nákladů na vlastní kapitál prostřednictvím tržního přístupu je arbitrážní model oceňování APM (*Arbitrage Pricing Model*). Jedná se však o vícefaktorový model, který zohledňuje více rizikových faktorů. Ty můžeme rozdělit na makroekonomické a mikroekonomické. Mezi makroekonomické rizikové faktory lze zařadit například velikost HDP či výši inflace. Velikost firmy, její rentabilita, celková zadluženost a likvidita jsou považovány za mikroekonomické rizikové faktory.

„Rovnovážnou podmínkou je míněná nemožnost arbitráže, tedy, že žádný z investorů nemůže dosáhnout arbitrážního zisku.“, viz Dluhošová (2010, s. 122)

Model APM lze vyjádřit v následujícím tvaru

$$E(R_E) = R_F + \sum_j \beta_{Ej} \cdot [E(R_j) - R_F] \quad (3.18)$$

kde $E(R_E)$ je očekávaný průměrný výnos z vlastního kapitálu, R_F je bezriziková míra výnosnosti, β_{Ej} je koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos j -tého faktoru, $E(R_j)$ je očekávaný výnos j -tého faktoru. Odhad parametrů β_{Ej} lze provést použitím metod regresní analýzy.

Dividendový model je využíván k oceňování podnikových akcií, kdy je tržní cena akcie dána současnou hodnotou budoucích dividend, plynoucích jako výnos z této akcie v jednotlivých letech. Jestliže se předpokládá nekonečně dlouhá doba držby akcie a konstantní hodnoty dividendy v jednotlivých letech, tržní hodnotu akcie je možno určit jako perpetuitu.

Náklady na vlastní kapitál, které odpovídají požadované (očekávané) výnosnosti akcií, lze vyjádřit pomocí vztahu

$$R_E = \frac{DIV}{TC}, \quad (3.19)$$

kde R_E jsou náklady na vlastní kapitál, DIV je výše dividendy z akcie a TC je tržní cena akcie.

V případě, že hodnota dividendy v příštích letech poroste konstantním tempem g , tento vztah pro určení nákladů vlastního kapitálu je nutno upravit do následující podoby

$$R_E = \frac{DIV}{TC} + g, \quad (3.20)$$

kde g vyjadřuje konstantní tempo růstu hodnoty dividendy v příštích letech. Jedná se o Gordonův dividendový model s konstantním růstem.

Stavebnicové modely, které využívá Ministerstvo průmyslu a obchodu, slouží pro stanovení odhadu nákladů vlastního kapitálu v ekonomickém prostředí s nedokonalým kapitálovým trhem, kde není možné použít model oceňování kapitálových aktiv CAPM a arbitrážní model oceňování APM, jedná se o účetní model. Důvodem jsou zejména obtíže při stanovení koeficientu citlivosti β zvláště u společností, jejichž akcie nejsou obchodovatelné na kapitálovém trhu. V rámci stavebnicových modelů se náklady vlastního kapitálu R_E určí jako součet výnosnosti bezrizikového aktiva a rizikových premií, které

se neodvozují z kapitálového trhu, ale z účetních dat daného podniku. Riziková prémie neboli riziková přírážka se odhaduje přímo pro daný podnik, je tvořena jako suma dílčích rizikových přírážek za finanční strukturu, finanční stabilitu, obchodní podnikatelské riziko a velikost podniku.

Výsledkem je vyčíslení nákladů kapitálu, které se používají jako diskontní sazba při výpočtu současné hodnoty peněžních toků investic pomocí vzorce

$$PV = FV \cdot (1 + R_E)^{-t}, \quad (3.21)$$

kde PV vyjadřuje současnou hodnotu peněžních toků investice, FV je budoucí hodnota peněžních toků investice, R_E jsou náklady vlastního kapitálu a t jednotlivá léta životnosti investice.

Diskontní faktor lze vyjádřit vzorcem

$$(1 + R_E)^{-t}. \quad (3.22)$$

Náklady celkového kapitálu nezadlužené firmy lze vyjádřit pomocí vzorce

$$WACC_U = R_E^U = R_F + R_{POD} + R_{FINSTAB} + R_{LA}, \quad (3.23)$$

kde $WACC_U$ vyjadřují náklady celkového kapitálu nezadlužené firmy, R_F je bezriziková míra výnosnosti stanovená jako průměrná výnosnost desetiletých státních dluhopisů, R_{POD} je riziková přírážka za obchodní podnikatelské riziko, $R_{FINSTAB}$ je riziková přírážka za riziko vyplývající z finanční stability a R_{LA} je riziková přírážka za velikost podniku.

Celkové náklady zadlužené firmy lze určit pomocí vzorce

$$WACC_L = WACC_U \cdot \left(1 - \frac{D}{A} \cdot SD\right), \quad (3.24)$$

kde $WACC_L$ vyjadřuje celkové náklady zadlužené firmy, $WACC_U$ jsou náklady celkového kapitálu nezadlužené firmy, D je úročený cizí kapitál, A jsou celková aktiva podniku a SD je sazba daně z příjmů.

Úročený cizí kapitál D se vyčíslí pomocí vzorce

$$D = UZ - VK, \quad (3.25)$$

kde $UZ = VK + BÚ + OBL$ jsou úplatné zdroje, VK je vlastní kapitál, $BÚ$ jsou bankovní úvěry a OBL jsou obligace.

Náklady vlastního kapitálu R_E lze vyjádřit následovně:

$$R_E = \frac{WACC_U \cdot \frac{UZ}{A} - \frac{EAT}{EBT} \cdot UM \cdot \left(\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A} \right)}{\frac{VK}{A}}, \quad (3.26)$$

kde $WACC_U$ jsou celkové náklady nezádlužené firmy, UZ jsou úplatné zdroje, A celková aktiva podniku, EAT je čistý zisk, EBT zisk před zdaněním neboli hrubý zisk, UM je úroková míra a VK je vlastní kapitál podniku.

Úroková míra UM se stanoví podle vzorce

$$UM = \frac{\acute{u}}{OBL + B\acute{U}}, \quad (3.27)$$

kde \acute{u} jsou nákladové úroky, OBL jsou obligace a $B\acute{U}$ jsou bankovní úvěry.

Náklady vlastního kapitálu R_E lze vyčíslit pomocí přírážek takto:

$$R_E = WACC_U + R_{FINSTR} = R_F + R_{POD} + R_{FINSTAB} + R_{LA} + R_{FINSTR}, \quad (3.28)$$

kde $WACC_U$ jsou celkové náklady nezádlužené firmy, R_{FINSTR} je riziková přírážka za zadluženost podniku neboli finanční strukturu. Finanční strukturu je možno vyjádřit jako poměr mezi vlastním a cizím kapitálem, který závisí na nákladech spojených se získáním určitého druhu kapitálu. Dále R_F je bezriziková míra výnosnosti, R_{POD} je riziková přírážka za podnikatelské riziko, $R_{FINSTAB}$ je riziková přírážka za finanční stabilitu a R_{LA} je riziková přírážka za velikost podniku.

Rizikovou prémii za finanční strukturu R_{FINSTR} můžeme vyjádřit vzorcem

$$R_{FINSTR} = R_E - WACC_U, \quad (3.29)$$

kde R_E jsou náklady vlastního kapitálu a $WACC_U$ jsou celkové náklady nezádlužené firmy.

Je-li R_E rovna hodnotě $WACC_U$, pak $R_{FINSTR} = 0$. V případě, kdy náklady vlastního kapitálu R_E snižené o celkové náklady nezádlužené firmy $WACC_U$ převyšují 10 %, pak je doporučeno výslednou hodnotu rizikové přírážky za finanční strukturu omezit na 10 %.

Bezrizikovou míru výnosnosti R_F lze zjistit na základě informací poskytovaných Českou národní bankou, její výše odpovídá průměrné výnosnosti desetiletých státních dluhopisů.

Riziková přírážka za velikost podniku R_{LA} vychází z celkové hodnoty úplatných zdrojů UZ , což je součet vlastního kapitálu, bankovních úvěrů a obligací. Je-li $UZ \geq 3$ mld. Kč, tak

$R_{LA} = 0 \%$. Jestliže $UZ \leq 0,1$ mld. Kč, pak $R_{LA} = 5 \%$. V případě, kdy $0,1 \text{ mld. Kč} < UZ < 3 \text{ mld. Kč}$, velikost rizikové přírážky za velikost podniku R_{LA} se vyčíslí podle vzorce

$$R_{LA} = \frac{(3 - UZ)^2}{168,2}, \quad (3.30)$$

je však nutno hodnotu úplatných zdrojů UZ dosadit v mld. Kč.

Riziková přírážka za obchodní podnikatelské riziko R_{POD} , charakterizující produkční sílu, vychází z ukazatele rentability aktiv ROA , který se vypočítá pomocí vzorce

$$ROA = \frac{EBIT}{A}, \quad (3.31)$$

kde $EBIT$ je zisk před daněmi a úroky, A jsou celková aktiva podniku.

Rentabilita aktiv hodnotí efektivnost (výnosnost) majetku bez ohledu na to, z jakých zdrojů jsou aktiva financována. Výsledná hodnota se porovnává s ukazatelem XI , který vyjadřuje nahrazení úplatného cizího kapitálu vlastním kapitálem.

Ukazatel XI je definován následovně:

$$XI = \frac{UZ}{A} \cdot UM, \quad (3.32)$$

kde UZ jsou úplatné zdroje, A jsou celková aktiva podniku a UM je úroková míra.

Je-li $ROA > XI$, pak R_{POD} je rovna minimální hodnotě rizikové přírážky za podnikatelské riziko v odvětví, jestliže $ROA < 0$, pak $R_{POD} = 10 \%$. Pokud $0 \leq ROA \leq XI$, pak se hodnota přírážky R_{POD} stanoví podle vzorce

$$R_{POD} = \left(\frac{XI - ROA}{XI} \right)^2 \cdot 0,1. \quad (3.33)$$

Hodnota této přírážky nemůže být nižší než hodnota ukazatele rentability aktiv, avšak je odlišná pro jednotlivá odvětví.

Riziková přírážka za finanční stabilitu $R_{FINSTAB}$ vychází z ukazatele celkové likvidity $L3$, pomocí kterého lze určit, zda je firma schopna splnit své splatné závazky v dané výši a ve stanovené době.

To můžeme vyjádřit vzorcem

$$L3 = \frac{OA}{CK_{KR} + B\acute{U}_{KR}}, \quad (3.34)$$

kde $L3$ je celková likvidita, OA jsou oběžná aktiva podniku, CK_{KR} je cizí kapitál krátkodobý a $B\dot{U}_{KR}$ jsou krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci.

Při výpočtu této rizikové přírážky jsou stanoveny mezní hodnoty likvidity $XL1$ a $XL2$. Doporučené hodnoty, které se mohou lišit pro jednotlivá odvětví, jsou $XL1 = 1,0$ a $XL2 = 2,5$. Je-li $L3 \leq XL1$, pak $R_{FINSTAB} = 10 \%$. Jestliže $L3 \geq XL2$, pak $R_{FINSTAB} = 0 \%$. Pokud $L3$ je nižší než $XL2$ a zároveň vyšší než $XL1$, výpočet rizikové přírážky za finanční stabilitu $R_{FINSTAB}$ se provede pomocí vzorce

$$R_{FINSTAB} = \left(\frac{XL2 - L3}{XL2 - XL1} \right)^2 \cdot 0,1, \quad (3.35)$$

kde $L3$ je celková likvidita, $XL1$ a $XL2$ jsou doporučené hodnoty celkové likvidity.

Náklady vlastního kapitálu R_E zadluženého projektu je však nutno přepočítat na měsíční hodnotu z důvodu měsíčního splácení úroků a dluhu u bankovního úvěru s lineárními či anuitními splátkami, v případě finančního leasingu jsou leasingovou společností požadovány měsíční úhrady leasingových splátek.

Přepočet se provede pomocí vzorce

(3.36)

$$R_{EM} = \sqrt[12]{1 + R_E} - 1,$$

kde R_{EM} jsou měsíční náklady vlastního kapitálu a R_E jsou roční náklady vlastního kapitálu.

3.2.3 NÁKLADY NA CIZÍ KAPITÁL

„Náklady cizího kapitálu lze vyjádřit jako úroky nebo kupónové platby, které je třeba platit věřitelům. Základní úroková míra je dána situací na finančním trhu.“, viz Dluhošová (2010, s. 120)

Obecně jsou náklady na cizí kapitál charakterizovány jako náklady dluhu R_D , jejichž výše je závislá především na očekávané efektivnosti a hodnocení bonity dlužníka. Je-li efektivnost investice vyšší, je větší záruka splácení dluhu. Rovněž platí, že čím vyšší je schopnost dlužníka splácet svůj závazek, tím nižší je riziko pro věřitele a úroková sazba je stanovena na nižší úrovni. Čím je však bonita dlužníka nižší, tím je úroková sazba z dluhu vyšší. Také záleží, na jakou dobu věřitelé poskytují finanční prostředky. S delší dobou splatnosti dluhu je vždy spojená vyšší úroková sazba, dlouhodobé úvěry jsou proto dražší než úvěry střednědobé či krátkodobé.

Náklady cizího kapitálu se pak vyjadřují v podobě placených úroků snížených o daňový štít neboli úspory z daní plynoucí z použití cizího kapitálu.

Daňová úspora nevzniká pouze u placených úroků, ale také u odpisů, u leasingových splátek, odkupní ceny leasingu a u časově rozlišené první zvýšené splátky leasingu neboli akontace.

Daňovou úsporu lze vypočítat podle vzorce

$$DÚ = NP \cdot SD, \quad (3.37)$$

kde $DÚ$ je výše daňové úspory, NP je nákladová položka a SD je sazba daně z příjmů.

3.3 VÍCEKRITERIÁLNÍ ROZHODOVÁNÍ

Při řešení různých rozhodovacích problémů se lze často setkat s případy, kdy optimální rozhodnutí musí vyhovovat více než jednomu kritériu. Zadaná kritéria mohou mít kvantitativní i kvalitativní charakter, mohou být maximalizační či minimalizační. V úlohách vícekritériální analýzy variant je dán určitý počet variant, které jsou hodnoceny podle zvolených kritérií. Cílem je učinit rozhodnutí, která varianta je podle daných kritérií hodnocena nejlépe. Jedná se o tzv. optimální variantu.

Vícekritériální rozhodování zahrnuje následující kroky

- stanovení vah kritérií,
- hodnocení variant a určení jejich pořadí.

Pomocí stanovení vah kritérií lze číselně vyjádřit odlišení jednotlivých kritérií z hlediska jejich významnosti. Čím je kritérium významnější, tím je jeho váha vyšší. Aby váhy kritérií byly srovnatelné, vyjadřují se v normovaných hodnotách. Normované váhy se určují jako podíl váhy daného kritéria a součtu vah všech kritérií. Představují nezáporná čísla, jejichž součet je roven 1. Pro jejich stanovení lze využít mnoho metod, jednou z nich je Saatyho metoda.

Saatyho metoda je založena na párovém srovnávání daných kritérií. Jednotlivá zvolená kritéria jsou uspořádána do tabulky, v jejíchž řádcích a sloupcích jsou zapsána kritéria ve stejném pořadí. Vždy se posuzuje kritérium v řádku s kritériem ve sloupci, zjišťuje se významnost daného kritéria k druhému, a velikost této preference se vyjádří určitým počtem bodů ze zvolené bodové stupnice. Velikost preferencí daného kritéria v řádku proti kritériu ve sloupci můžeme uspořádat do Saatyho matice, jejíž prvky představují odhady podílu vah

kritérií (kolikrát je jedno kritérium významnější než druhé). Na diagonále této matice jsou vždy hodnoty jedna. Váhy jednotlivých kritérií lze získat z geometrických průměrů řádků Saatyho matice. Tento geometrický průměr se provede pronásobením všech prvků na daném řádku této matice a určením n -té odmocniny z tohoto součinu, kdy n je počet prvků matice. Výsledné hodnoty je nutno znormovat, tj. vydělit součtem všech geometrických průměrů.

Je-li zvoleno kritérium „citlivost na změnu“, výpočet lze provést pomocí následujícího vztahu

$$\Delta x = \frac{x_1 - x_0}{x_0}, \quad (3.38)$$

kde x_1 je hodnota po změně a x_0 je původní hodnota (hodnota před změnou). Jelikož je důležité posoudit vzdálenost od nuly, při výpočtu prvků dílčí užtkové funkce v rámci tohoto kritéria se hodnota uvádí v její absolutní hodnotě.

Cílem metod vícekritériálního hodnocení variant je stanovení pořadí výhodnosti jednotlivých variant z hlediska zvolených kritérií, přičemž varianta s nejlepším umístěním představuje nejlepší kompromisní variantu. Ohodnocení jednotlivých variant a určení pořadí jejich výhodnosti lze provést použitím metody váženého součtu. V rámci metody váženého součtu lze každé hodnotě kritéria přiřadit její užitek, tedy je možno vytvořit dílčí užtkovou funkci. Definičním oborem této funkce je interval mezi nejlepší a nejhorší hodnotou příslušného kritéria, který nabývá hodnot mezi 0 a 1. U této metody se předpokládá lineární závislost užitku na hodnotách kritéria, nejhorší hodnotě kritéria je přiřazena hodnota 0 a naopak nejlepší hodnotě užitek 1. Výpočet dílčího užitku daného kritéria u_{ij} se provede pomocí následujícího vzorce

$$u_{ij} = \frac{x - d_{ij}}{h_{ij} - d_{ij}}, \quad (3.39)$$

kde x je hodnota daného kritéria v rámci analyzované varianty financování, d_{ij} je nejhorší hodnota kritéria a h_{ij} je nejlepší hodnota kritéria.

Aby bylo možné určit pořadí výhodností jednotlivých variant, je nutno jednotlivé hodnoty užtkové funkce vynásobit normovanou váhou, která je stanovená pro dané kritérium.

Jsou-li veškerá kritéria maximalizována, optimální variantou je ta, u které je hodnota nejvyšší. V případě, že daná kritéria jsou minimalizována, nejvýhodnější variantou je ta, u níž je dosaženo nejnižší hodnoty.

4 VOLBA ZDROJE FINANCOVÁNÍ DLOUHODOBÉHO MAJETKU SPOLEČNOSTI

Obsahem této kapitoly je charakteristika společnosti, u které byla provedena investice do dlouhodobého hmotného majetku. Dále jsou zde provedeny vstupní výpočty, stanovení daňových a účetních odpisů a diskontní sazby, kterou jsou budoucí peněžní toky investice přepočteny na současnou hodnotu. Rovněž jsou zde provedeny veškeré výpočty, které slouží pro provedení správné volby financování dané podnikové investice, tak aby nebyla ohrožena finanční stabilita podniku. K určení optimální varianty, s ohledem na zvolená kritéria, je použito vícekriteriální rozhodování. V závěru této kapitoly je analyzována nejvýhodnější varianta financování včetně vyčíslení jejího dopadu na finanční situaci podniku. Zdrojem informací pro sestavení vícekriteriální analýzy jsou knižní publikace Zmeškal a kol. (2013), Fiala a kol. (1997) a Fotr a kol. (2010).

4.1 SPOLEČNOST A CHARAKTERISTIKA REÁLNÉ INVESTICE

Společnost ZP Otice, a.s., zapsána do obchodního a živnostenského rejstříku dne 18. 12. 1995, se řadí mezi nejvýznamnější zemědělské podniky nejen opavského regionu. Jedná se o českou firmu bez zahraničního kapitálu, jejíž výroba je zaměřená na zpracování rostlinných a živočišných produktů. ZP Otice, a.s. je největším výrobcem kysaného zelí v České republice, a díky vysoké kvalitě potravin je od roku 2006 držitelem certifikátu HACCP (Systém kritických kontrolních bodů).

Dne 1. 1. 2013 byl zakoupen traktor JOHN DEER, který byl dnem pořízení zahrnut do obchodního majetku a uveden do provozu. Stal se tedy vlastnictvím společnosti a od tohoto měsíce byl také odpisován na základě odpisového plánu. Fakturovaná částka včetně DPH činí 2 133 428 Kč. Sazba DPH v roce 2013 je 21 %, což odpovídá částce 370 264,23 Kč.

Akciová společnost je plátcem DPH a podle §72 daňového zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, lze uplatnit nárok na odpočet daně na vstupu u přijatého zdanitelného plnění. V následujících výpočtech proto budeme počítat s cenami bez DPH, pořizovací cena bez DPH činí 1 763 163 Kč.

4.2 VSTUPNÍ VÝPOČTY

Pro zjištění peněžních toků v jednotlivých letech provozu investice je nutné nejprve provést vstupní výpočty.

V Tabulce 4.1 jsou znázorněny vstupní údaje, které jsou převzaty z výroční zprávy firmy za rok 2012.

Tabulka 4.1: Vstupní údaje (2012)

Položka	Údaj v tis. Kč
Oběžná aktiva (<i>OA</i>)	124 002
Aktiva celkem (<i>A</i>)	427 862
Vlastní kapitál (<i>E</i>)	305 123
Cizí kapitál (<i>CK</i>)	122 739
Obligace (<i>OBL</i>)	0
Krátkodobé závazky (<i>CK_{KR}</i>)	49 813
Bankovní úvěry krátkodobé (<i>BÚ_{KR}</i>)	0
Bankovní úvěry (<i>BÚ</i>)	63 718
Pasiva celkem (<i>P</i>)	427 862
Nákladové úroky (<i>ú</i>)	1 682
Zisk před daněmi a úroky (<i>EBIT</i>)	15 164
Zisk hrubý (<i>EBT</i>)	13 482
Zisk čistý (<i>EAT</i>)	11 122

Zdroj: <https://or.justice.cz>, vlastní zpracování

Mezi základní vstupní výpočty patří stanovení ročních daňových a účetních odpisů a určení výše jejich rozdílu, který je nutno zohlednit ve výpočtech současné hodnoty peněžních toků, které firma generuje v průběhu provozování dané investice u jednotlivých zvažovaných způsobů financování investičního projektu. Dále je zapotřebí vyčíslit náklady vlastního kapitálu R_E nezadluženého a zadluženého projektu, které budou použity jako diskontní sazba pro stanovení diskontovaných peněžních toků z investice.

4.2.1 STANOVENÍ ÚČETNÍCH A DAŇOVÝCH ODPISŮ

Pro provedení správné volby financování investice je nezbytné stanovit výši ročních účetních a daňových odpisů (vstupní cenu investičního majetku nelze jednorázově zahrnout do nákladů, částky odpisů přechází postupně do provozních nákladů v jednotlivých letech odpisování a ovlivňují peněžní toky investice). Pro nově pořízený hmotný majetek sestavila účetní jednotka odpisový plán a podle §30 zákona č.586/1992 Sb., o daních z příjmů, jej zařadila do 2. odpisové skupiny. Z Tabulky 2.1 je zřejmé, že minimální doba odpisování je 5 let. Vstupní cena je ve výši 1 763 163 Kč.

V rámci účetních odpisů podnik uplatňuje metodu lineárního odpisování, konstantní výši účetních odpisů v jednotlivých letech provozu investice lze vyčíslit dle vzorce (2.1)

$$RO = \frac{VC}{n} = \frac{1763163}{5} = 352633 \text{ Kč}$$

V následující Tabulce 4.2 jsou znázorněny hodnoty účetních odpisů metodou lineárního odpisování po celou dobu životnosti investice, kde zůstatkovou cenu určíme dle vzorce (2.5). Oprávky lze vyjádřit jako souhrn dosavadních odpisů.

Tabulka 4.2: Hodnoty účetních odpisů metodou lineárního odpisování v Kč

Rok	Roční odpis	Oprávky	Zůstatková cena
1	352 633	352 633	1 410 530
2	352 633	705 265	1 057 898
3	352 633	1 057 898	705 265
4	352 633	1 410 530	352 633
5	352 633	1 763 163	0

Zdroj: Vlastní zpracování

V případě daňových odpisů podnik uplatňuje metodu zrychleného odpisování. Při zrychleném (degresivním) odpisování se částky odpisů v jednotlivých letech snižují. Na začátku životnosti investice je jejich hodnota nejvyšší a postupně klesá. V Tabulce 2.3 jsou znázorněny koeficienty pro zrychlené odpisování, které jsou přiřazeny k jednotlivým odpisovým skupinám. Pro 2. odpisovou skupinu je hodnota koeficientu v prvním roce 5, v dalších letech 6.

Roční daňový odpis v prvním roce odpisování lze vypočítat pomocí vzorce (2.3)

$$RO = \frac{VC}{k_1} = \frac{1763163}{5} = 352633Kč$$

Roční daňový odpis v dalších letech lze zjistit pomocí vzorce (2.4). Výši daňových odpisů v jednotlivých letech jsou zachyceny v následující Tabulce 4.3.

Tabulka 4.3: Hodnoty daňových odpisů metodou zrychleného odpisování v Kč

Rok	Roční odpisová sazba	Roční odpis	Oprávky	Zůstatková cena
1	5	352 633	352 633	1 410 530
2	6	564 212	916 845	846 318
3	6	423 159	1 340 004	423 159
4	6	282 106	1 622 110	141 053
5	6	141 053	1 763 163	0

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro daňové účely je nutno vyčíslit rozdíl mezi účetními a daňovými odpisy (blíže Tabulka 4.4), jelikož účetní odpisy nejsou daňově uznatelným nákladem. Pomocí daňových odpisů lze stanovit, do jaké výše jsou účetní odpisy daňově uznatelné. O tento rozdíl je nutné upravit základ daně a také se musí zohlednit ve výpočtech současné hodnoty peněžních toků.

Tabulka 4.4: Rozdíl mezi účetními a daňovými odpisy v Kč

Rok	Roční účetní odpisy	Roční daňové odpisy	Rozdíl
1	352 633	352 633	0
2	352 633	564 212	-211 580
3	352 633	423 159	-70 527
4	352 633	282 106	70 527
5	352 633	141 053	211 580

Zdroj: Vlastní zpracování

V prvním roce odpisování jsou hodnoty účetních a daňových odpisů ve stejné výši, proto není nutné upravovat základ daně. V dalších dvou letech jsou účetní odpisy nižší než daňové, účetní odpisy jsou daňově uznatelné v plné výši, rozdíl je potřeba odečíst od základu daně. Čtvrtý a pátý rok naopak účetní odpisy dosahují vyšší hodnoty než daňové odpisy, daňově uznatelná bude pouze část účetních odpisů, a to ve výši daňových odpisů, jejich rozdíl se přičítá k základu daně.

4.2.2 STANOVENÍ DISKONTNÍ SAZBY

Jelikož při hodnocení investičního projektu na bázi *NPV - Equity* se vychází z veškerých skutečných peněžních toků vlastního kapitálu *FCFE*, je nutno peněžní toky v jednotlivých letech diskontovat pomocí matematické operace zvané diskontování, kdy stanovíme jejich současnou hodnotu. Peněžní toky jsou pak diskontovány náklady vlastního kapitálu R_E dle vzorce (3.21), které je nezbytné určit pro zadlužený i nezadlužený projekt, tj. diskontní sazbou jsou náklady vlastního kapitálu R_E . Po dobu provozu investice se nepředpokládá změna hodnoty R_E .

STANOVENÍ NÁKLADŮ VLASTNÍHO KAPITÁLU R_E

Náklady vlastního kapitálu neboli diskontní sazbu stanovíme pomocí stavebnicového modelu, který je využíván Ministerstvem průmyslu a obchodu v analýzách jednotlivých podnikových odvětví. Nejprve je však zapotřebí vyčíslit přírážky neboli prémie za jednotlivá rizika, jako je velikost podniku, za produkční sílu (obchodní podnikatelské riziko), za finanční stabilitu a v případě zadluženosti firmy také za finanční strukturu.

STANOVENÍ RIZIKOVÉ PŘÍRÁŽKY CHARAKTERIZUJÍCÍ VELIKOST PODNIKU R_{LA}

Riziková přírážka za velikost podniku R_{LA} vychází z celkové hodnoty úplatných zdrojů *UZ*, což je součet vlastního kapitálu, bankovních úvěrů a obligací, tedy

$$UZ = VK + B\acute{U} + OBL = 305123 + 63718 + 0 = 368841 \text{ tis.K}\check{c}$$

Hodnota úplatných zdrojů činí 0,368841 mld. Kč. Jelikož tato hodnota je vyšší než 0,1 mld. Kč, a zároveň nižší než 3 mld. Kč, velikost rizikové přírážky za velikost podniku R_{LA} se vyčíslí podle vzorce (3.30)

$$R_{LA} = \frac{(3 - UZ)^2}{168,2} = \frac{(3 - 0,368841)^2}{168,2} = 0,041159 = 4,12 \%$$

STANOVENÍ RIZIKOVÉ PŘÍRÁŽKY ZA OBCHODNÍ PODNIKATELSKÉ RIZIKO R_{POD}

Riziková přírážka za obchodní podnikatelské riziko R_{POD} , charakterizující produkční sílu, vychází z ukazatele rentability celkových aktiv ROA , který se vypočítá pomocí vzorce (3.31)

$$ROA = \frac{EBIT}{A} = \frac{15164}{427862} = 0,0354 = 3,54 \%$$

Výsledná hodnota se porovnává s ukazatelem XI , který vyjadřuje nahrazení úplatného cizího kapitálu vlastním kapitálem. Vyčíslení ukazatele XI se provede pomocí vzorce (3.32)

$$XI = \frac{UZ}{A} \cdot UM = \frac{368841}{427862} \cdot 0,026398 = 0,02276 = 2,28 \%$$

Výpočet úrokové míry UM lze provést pomocí vzorce (3.27)

$$UM = \frac{\acute{u}}{OBL + B\acute{U}} = \frac{1682}{63718} = 0,026398 = 2,64 \%$$

Jelikož ukazatel $ROA > XI$, pak R_{POD} se rovná minimální hodnotě rizikové přírážky stanovené za podnikatelské riziko v daném odvětví. Činnost podniku můžeme zahrnout do odvětví zemědělství, rybářství a lesnictví, a doporučená minimální hodnota rizikové přírážky za obchodní podnikatelské riziko se předpokládá ve výši 6,338 % (údaj zjištěn ze stránek Ministerstva průmyslu a obchodu pomocí Benchmarkingového diagnostického systému finančních indikátorů INFA).

STANOVENÍ RIZIKOVÉ PŘÍRÁŽKY ZA FINANČNÍ STABILITU $R_{FINSTAB}$

Riziková přírážka za finanční stabilitu $R_{FINSTAB}$ vychází z ukazatele celkové likvidity $L3$, který lze vyjádřit vzorcem (3.34)

$$L3 = \frac{OA}{CK_{KR} + B\acute{U}_{KR}} = \frac{124002}{49813} = 2,4894$$

Celková likvidita podniku je vyčíslena ve výši 2,4894. Společnost je tedy schopna splácet ve stanoveném termínu své splatné závazky. Doporučené hodnoty pro odvětví zemědělského průmyslu jsou $XL1 = 1,0$ a $XL2 = 2,5$. Protože hodnota celkové likvidity $L3$ je nižší než $XL2$,

a zároveň vyšší než $XL1$, výpočet rizikové přírážky za finanční stabilitu $R_{FINSTAB}$ se provede pomocí vzorce (3.35)

$$R_{FINSTAB} = \left(\frac{XL2 - L3}{XL2 - XL1} \right)^2 \cdot 0,1 = \left(\frac{2,5 - 2,4894}{2,5 - 1} \right)^2 \cdot 0,1 = 0,0000049 = 0 \%$$

Bezrizikovou míru výnosnosti R_F lze zjistit na základě informací, které poskytuje Česká národní banka; její výše odpovídá průměrné výnosnosti desetiletých státních dluhopisů za předcházející rok, hodnota se předpokládá ve výši 2,20 %.

Nyní je možné stanovit náklady celkového kapitálu nezadlužené firmy $WACC_U$ pomocí rovnice (3.23) jako součet výnosnosti bezrizikového aktiva a rizikových přírážek.

$$WACC_U = 0,022 + 0,06338 + 0 + 0,041159 = 0,1265 = 12,65 \%$$

V rámci nezadluženého projektu platí, že náklady nezadluženého projektu R_U jsou rovny nákladům na vlastní kapitál R_E , a také nákladům na celkový kapitál $WACC_U$, tj. náklady vlastního kapitálu R_E nezadluženého projektu činí **12,65 %**.

Dále je nezbytné stanovit náklady vlastního kapitálu R_E zadlužené investice dle vzorce (3.26)

$$R_E = \frac{0,1265 \cdot \frac{368841}{427862} - \frac{11122}{13482} \cdot 0,026398 \cdot \left(\frac{368841}{427862} - \frac{305123}{427862} \right)}{\frac{305123}{427862}} = 0,148369 = 14,84 \%$$

Hodnota nákladů vlastního kapitálu R_E zadluženého projektu je **14,84 %**. Kontrolu lze provést pomocí rizikové přírážky za finanční strukturu.

STANOVENÍ RIZIKOVÉ PŘÍRÁŽKY ZA FINANČNÍ STRUKTURU R_{FINSTR}

Rizikovou přírážku za zadluženost podniku neboli finanční strukturu, která vyjadřuje poměr mezi vlastním a cizím kapitálem, lze vyčíslit podle rovnice (3.29).

$$R_{FINSTR} = R_E - WACC_U = 14,84 - 12,65 = 2,19 \%$$

Náklady vlastního kapitálu R_E zadluženého projektu se vyčíslí dle vzorce (3.28).

$$R_E = WACC_U + R_{FINSTR} = 12,65 + 2,19 = 14,84 \%$$

Náklady vlastního kapitálu R_E zadluženého projektu je však nutno přepočítat na měsíční hodnotu z důvodu měsíčního splácení úroků a dluhu u bankovního úvěru, v případě finančního leasingu jsou leasingovou společností požadovány měsíční úhrady leasingových splátek. Přepočet se provede pomocí vzorce (3.36), měsíční hodnota činí 1,16 %. V dalších letech se nepředpokládá změna hodnoty R_E .

4.3 HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH VARIANT FINANCOVÁNÍ POMOCÍ NPV

Společnost ZP, Otice a.s. musí provést finanční rozhodnutí, z jakých zdrojů bude daná investice financována tak, aby nebyla narušena finanční stabilita podniku. Mezi zvažované možnosti financování patří financování vlastními zdroji, bankovním úvěrem s anuitními či lineárními splátkami, případně je nabídnuta varianta financování pomocí finančního leasingu.

Pro výběr nejvýhodnější varianty financování investičního projektu je využita metoda čisté současné hodnoty na bázi vlastního kapitálu *NPV – Equity*. Při výpočtu této metody se vychází z volných peněžních toků pro vlastníky podniku *FCFE*, které jsou diskontovány dle vzorce (3.21) diskontní sazbou na úrovni nákladů na vlastní kapitál R_E , výpočet je proveden v podkapitole 4.2.2 a výpočet diskontního faktoru dle vzorce (3.22). Pro podnik je nejvýhodnější ta varianta, u které jsou diskontované peněžní toky nejvyšší.

Společnost u varianty financování investice vlastními zdroji a financování bankovním úvěrem uplatňuje lineární účetní odpisy a zrychlené daňové odpisy, výpočet je proveden v podkapitole 4.2.1. V případě finančního leasingu nelze daný majetek odpisovat, jelikož vlastnické právo k najatému majetku vlastní leasingová společnost. Ve výpočtu peněžních toků je také zohledněn rozdíl mezi účetními a daňovými odpisy, jelikož účetní odpisy nejsou daňově uznatelnou položkou, a o tento rozdíl je nutno upravit základ daně pro výpočet daně z příjmů (blíže Tabulka 4.4).

4.3.1 FINANCOVÁNÍ VLASTNÍMI ZDROJI

První možnou variantou je financování strojního zařízení vlastními zdroji. Při použití tohoto způsobu financování nedochází ke zvýšení zadluženosti podniku, avšak náklady na vlastní kapitál jsou vyšší než v případě využití levnějšího cizího kapitálu. Podniku nevzniká povinnost platit úroky za úročný cizí kapitál, proto dochází ke vzniku daňové úspory pouze z daňových odpisů, kterou je možné vyčíslit podle vzorce (3.37).

Výpočet peněžních toků v jednotlivých letech provozu investice je proveden pomocí vzorce (3.6). Následně jsou peněžní toky přepočteny na současnou hodnotu použitím diskontního faktoru dle vzorce (3.21), kde diskontní sazbou jsou roční náklady vlastního kapitálu R_E nezadluženého projektu, jejichž hodnota je vyčíslena v podkapitole 4.2.2.

Tyto upravené peněžní toky se nazývají diskontované peněžní toky. Přehled diskontovaných peněžních toků v jednotlivých letech životnosti investice je zachycen v Tabulce 4.5.

Tabulka 4.5: Diskontované peněžní toky investice při financování vlastním kapitálem

Rok	PC	Účetní odpisy	Daňové odpisy	Rozdíl	Peněžní toky	Diskontní faktor	Diskontované peněžní toky
0	1 763 163	-	-	-	-1 763 163	1,0000	-1 763 163
1	-	352 633	352 633	0	67 000	0,8877	59 476
2	-	352 633	564 212	-211 580	26 800	0,7880	21 119
3	-	352 633	423 159	-70 527	53 600	0,6995	37 495
4	-	352 633	282 106	70 527	80 400	0,6210	49 927
5	-	352 633	141 053	211 580	107 200	0,5512	59 094
Současná hodnota celkem							-1 536 052

Zdroj: Vlastní zpracování

Současná hodnota peněžních toků za dobu životnosti investice, při uplatnění zrychlených daňových odpisů, činí - **1 536 052 Kč**.

4.3.2 FINANCOVÁNÍ BANKOVNÍM ÚVĚREM

Druhou možností je financování investice pomocí bankovního úvěru. V případě využití tohoto způsobu financování vzniká podniku daňová úspora nejen z daňových odpisů, ale také z placených úroků. Daňovou úsporu vypočteme pomocí vzorce (3.37).

Podnik zvažuje využít zvýhodněnou nabídku dlouhodobého úvěru *Expres Business* od banky GE Money Bank ve výši 1 763 163 Kč. Doba splatnosti tohoto úvěru je stanovena na 5 let s fixní roční úrokovou sazbou 7,90 %. V rámci tohoto úvěru je nabídnuto průběžné splácení formou anuitního nebo rovnoměrného splácení. Protože úvěr bude postupně hrazen v měsíčních splátkách (60 splátek), musíme roční úrokovou sazbu 7,90 % přepočítat na měsíční hodnotu podle vzorce (3.36), který se využívá pro vyčíslení měsíční diskontní sazby.

$$i_M = \sqrt[12]{1 + 0,079} - 1 = 0,0064 = 0,64 \%$$

Měsíční hodnota úrokové sazby i_M je **0,64 %** a měsíční diskontní sazba, vypočtena dle vzorce (3.36), činí **1,16 %**.

Peněžní toky investice, v případě financování bankovním úvěrem, lze stanovit pomocí vzorce (3.11). Vyčíslené peněžní toky je nutné diskontovat a převést na současnou hodnotu pomocí diskontního faktoru dle vzorce (3.21). Diskontní sazba je stanovena na úrovni nákladů vlastního kapitálu R_E zadluženého projektu, výpočet je proveden v podkapitole 4.2.2.

V případě anuitního splácení je hrazena po celou dobu trvání úvěru stále stejná splátka v podobě anuity, která zahrnuje úrok i úmor. Poměr úmoru a úroků v souhrnné splátce se mění, postupně klesá podíl úroků a roste podíl úmoru, o který se snižuje celková dlužná částka. Důvodem klesajících úroků je postupné splácení dluhu, úroky se stanovují

procentuální sazbou ze zůstatkové ceny úvěru. Úvěr je splácen měsíčně, a proto je hodnota anuity určena v měsíční výši 35 481 Kč, výpočet je proveden podle vzorce (2.6). Roční výše činí 425 774 Kč.

$$Anuita = PV_A \cdot \frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} = 1763163 \cdot \frac{(1+0,0064)^{60} \cdot 0,0064}{(1+0,0064)^{60} - 1} = 35481 \text{ Kč}$$

Splátkový kalendář v případě měsíčního anuitního splácení úvěru je uveden v Příloze č. 1.

V Tabulce 4.6 je uveden zjednodušený roční umořovací plán při anuitním splácení úvěru, který je využit při výpočtu celkové současné hodnoty.

Tabulka 4.6: Roční umořovací plán - anuita

Rok	Počáteční stav úvěru	Anuita	Úrok	Úmor	Konečný stav úvěru
1	1 763 163	425 774	124 969	300 805	1 462 358
2	1 462 358	425 774	101 036	324 738	1 137 620
3	1 137 620	425 774	75 200	350 575	787 045
4	787 045	425 774	47 307	378 467	408 578
5	408 578	425 774	17 196	408 578	0

Zdroj: Vlastní zpracování

V následující Tabulce 4.7 je zachycen přehled ročních diskontovaných peněžních toků investice a je vyčíslena jejich celková současná hodnota, která činí - 1 244 389 Kč.

Tabulka 4.7: Současná hodnota při anuitních splátkách bankovního úvěru

Rok	PC	Účetní odpisy	Daňové odpisy	Rozdíl	Úroky	DÚ z úroků	Změna dluhu	Peněžní toky	Diskont. peněžní toky
0	1763163	-	-	-	-	-	1763163	0	0
1	-	352 633	352 633	0	124 969	23 744	-300 805	-335 030	-311 032
2	-	352 633	564 212	-211 580	101 036	19 197	-324 738	-379 777	-307 007
3	-	352 633	423 159	-70 527	75 200	14 288	-350 575	-357 886	-251 912
4	-	352 633	282 106	70 527	47 307	8 988	-378 467	-336 385	-206 170
5	-	352 633	141 053	211 580	17 196	3 267	-408 578	-315 306	-168 268
Současná hodnota celkem									-1 244 389

Zdroj: Vlastní zpracování

Podrobný rozpis diskontovaných peněžních toků za každý kalendářní měsíc při anuitním splácení úvěru je uveden v Příloze č. 2.

V případě financování pomocí bankovního úvěru s lineárními splátkami je stanovena pevná splátka (úmor), která je po celou dobu splácení konstantní. Tato splátka se dále

navyšuje o hodnotu úroků, jejichž výše postupným splácením dluhu klesá. Výši úmoru lze stanovit jako podíl dlužné částky a celkové doby splatnosti úvěru. V případě měsíčního splácení je nutno roční hodnotu úmoru 352 633 Kč přepočítat na měsíční hodnotu, která činí 29 386 Kč. V Příloze č. 3 je znázorněn splátkový kalendář v rámci měsíčního splácení. Zjednodušený roční splátkový kalendář je zachycen v Tabulce 4.8, který je použit pro výpočet současné hodnoty.

Tabulka 4.8: Splátkový kalendář - lineární platba

Rok	Počáteční stav úvěru	Celková splátka	Úrok	Úmor	Konečný stav úvěru
1	1 763 163	475 631	122 998	352 633	1 410 530
2	1 410 530	448 549	95 916	352 633	1 057 898
3	1 057 898	421 467	68 834	352 633	705 265
4	705 265	394 385	41 752	352 633	352 633
5	352 633	367 303	14 670	352 633	0

Zdroj: Vlastní zpracování

V následující Tabulce 4.9 je zachycen přehled diskontovaných peněžních toků v jednotlivých letech životnosti investice. Současná hodnota peněžních toků, v případě bankovního úvěru s lineárními splátkami, je vyčíslená ve výši - **1 259 605 Kč**.

Podrobný rozpis diskontovaných peněžních toků za každý kalendářní měsíc při lineárním splácení úvěru je uveden v Příloze č. 4.

Tabulka 4.9: Současná hodnota při lineárních splátkách bankovního úvěru

Rok	PC	Účetní odpisy	Daňové odpisy	Rozdíl	Úroky	DÚ z úroků	Změna dluhu	Peněžní toky	Diskont. peněžní toky
0	1 763 163	-	-	-	-	-	1 763 163	0	0
1	-	352 633	352 633	0	122 998	23 370	-352 633	-385 261	-357 952
2	-	352 633	564 212	-211 580	95 916	18 224	-352 633	-403 524	-326 453
3	-	352 633	423 159	-70 527	68 834	13 078	-352 633	-354 788	-249 949
4	-	352 633	282 106	70 527	41 752	7 933	-352 633	-306 051	-187 767
5	-	352 633	141 053	211 580	14 670	2 787	-352 633	-257 314	-137 484
Současná hodnota celkem									-1 259 605

Zdroj: Vlastní zpracování

4.3.3 FINANCOVÁNÍ FINANČNÍM LEASINGEM

Společnost se také může rozhodnout využít finanční leasing. V případě tohoto způsobu financování má možnost využívat předmět leasingu ke svému prospěchu bez jednorázového vynaložení peněžních prostředků na pořízení daného majetku. Podniku vzniká nárok

na daňovou úsporu z leasingových splátek, odkupní ceny a časově rozlišené první mimořádné splátky neboli akontace. Časové rozlišení akontace lze provést pomocí vzorce (2.10) a výpočet daňové úspory pomocí vzorce (3.37). Nelze však uplatnit daňovou úsporu z odpisů, jelikož strojní zařízení je v případě leasingu majetkem leasingové společnosti.

Peněžní toky v jednotlivých letech trvání pronájmu jsou vypočteny dle vzorce (3.15), následně jsou diskontovány a převedeny na současnou hodnotu pomocí diskontního faktoru dle vzorce (3.21). Diskontní sazba je stanovena na úrovni nákladů vlastního kapitálu R_E zadluženého projektu, výpočet je proveden v podkapitole 4.2.2.

Leasingová společnost AGRO LEASING provedla zpracování podrobné kalkulace leasingových splátek za dobu trvání pronájmu strojního zařízení, jehož pořizovací cena je ve výši 1 763 163 Kč. Doba trvání finančního leasingu, která je určena v leasingové smlouvě, je v délce 5 let, a leasingové splátky budou hrazeny v měsíčním intervalu vždy na začátku každého měsíce trvání pronájmu. Na konci trvání leasingové smlouvy bude strojní zařízení odkoupeno za zůstatkovou cenu 1000 Kč, vlastnická práva budou převedena k majetku a podnik si jej ihned zahrne do obchodního majetku.

V okamžiku uzavření leasingové smlouvy je požadována úhrada první mimořádné splátky v rozmezí 10 – 50 % z pořizovací ceny majetku. V propočtech bude počítáno s akontací ve výši 20 % a 40 %. Podniku bylo leasingovou společností předloženo i několik návrhů pojištění majetku, avšak ve výpočtech bude počítáno se splátkami bez pojištění.

Pokud se společnost rozhodne pro akontaci ve výši 20 %, zaplatí při sjednání leasingové smlouvy částku 352 633 Kč. První zvýšená splátka je z důvodu daňové úspory časově rozlišena. Její roční hodnota činí 70 527 Kč a měsíční hodnota 5 877 Kč. Čím vyšší je hodnota akontace, tím nižší je konečná leasingová cena a leasingový koeficient.

Roční výše leasingové splátky, která je určena pomocí vzorce (2.11), je 359 685 Kč. Avšak při měsíčním splácení dosahuje výše 29 974 Kč.

Vzájemný vztah mezi leasingovou cenou a pořizovací cenou předmětu leasingu lze vyjádřit pomocí leasingového koeficientu, který obecně vyjadřuje kolikrát je pořízení DHM prostřednictvím leasingu finančně náročnější než pořízení přímým nákupem. V případě akontace 20 %, použitím vzorce (2.12) lze určit jeho hodnotu ve výši 1,22.

Od výše leasingového koeficientu lze odvodit výši leasingové ceny podle vzorce (2.8), která činí 2 151 059 Kč.

V Tabulce 4.10 je znázorněn přehled diskontovaných peněžních toků v jednotlivých letech trvání pronájmu s 20 % akontací, vypočteny dle vzorce (3.15).

Podrobný rozpis diskontovaných peněžních toků za každý kalendářní měsíc trvání finančního leasingu je uveden v Příloze č. 5. Současná hodnota peněžních toků investice v tomto případě činí - **1 350 252 Kč**.

Tabulka 4.10: Finanční leasing s 20 % akontací

Rok	LS	Časové rozlišení	DÚ z leasingové splátky	DÚ z časového rozlišení	OC	DÚ z odkupní ceny	Peněžní toky	Diskont. peněžní toky
0	352 633	-	-	-	-	-	-352 633	-352 633
1	359 685	70 527	68 340	13 400	-	-	-277 945	-258 075
2	359 685	70 527	68 340	13 400	-	-	-277 945	-224 719
3	359 685	70 527	68 340	13 400	-	-	-277 945	-195 674
4	359 685	70 527	68 340	13 400	-	-	-277 945	-170 384
5	359 685	70 527	68 340	13 400	1 000	190	-278 755	-148 767
Současná hodnota celkem								-1 350 252

Zdroj: Vlastní zpracování

Výše první mimořádné splátky, v případě leasingu s 40 % akontací, činí 705 265 Kč. První zvýšená splátka je časově rozlišena dle vzorce (2.10), její roční výše je 141 053 Kč a měsíční 11 754 Kč. Zbývající hodnota bude splácena postupně pomocí leasingových splátek.

Leasingová společnost stanovila jejich roční výši v hodnotě 271 527 Kč a v měsíčním vyjádření činí 22 627 Kč, splátky budou placeny vždy na začátku každého měsíce trvání pronájmu majetku. Leasingovou cenu v tomto případě je možné odvodit podle vzorce (2.8) a činí 2 062 901 Kč. Hodnotu leasingového koeficientu stanovíme podle vzorce (2.12) a je roven 1,17.

V Tabulce 4.11 je vyjádřena celková současná hodnota peněžních toků investice ve výši - **1 398 609 Kč**. Podrobný rozpis diskontovaných peněžních toků za každý kalendářní měsíc trvání finančního leasingu je uveden v Příloze č. 6.

Tabulka 4.11: Finanční leasing s 40 % akontací

Rok	LS	Časové rozlišení	DÚ z leasingové splátky	DÚ z časového rozlišení	OC	DÚ z odkupní ceny	Peněžní toky	Diskont. peněžní toky
0	705 265	-	-	-	-	-	-705 265	-705 265
1	271 527	141 053	51 590	26 800	-	-	-193 137	-179 330
2	271 527	141 053	51 590	26 800	-	-	-193 137	-156 152
3	271 527	141 053	51 590	26 800	-	-	-193 137	-135 969
4	271 527	141 053	51 590	26 800	-	-	-193 137	-118 395
5	271 527	141 053	51 590	26 800	1 000	190	-193 947	-103 498
Současná hodnota celkem								-1 398 609

Zdroj: Vlastní zpracování

Po zjištění současných hodnot peněžních toků investice v rámci jednotlivých způsobů financování lze zvolit tu variantu financování, která je pro podnik z hlediska *NPV* nejvýhodnější.

V Tabulce 4.12 je zobrazen přehled současné hodnoty peněžních toků jednotlivých variant financování a jejich pořadí dle výhodnosti.

Tabulka 4.12: Přehled současné hodnoty peněžních toků jednotlivých variant financování

Pořadí	Způsob financování	Současná hodnota peněžních toků
1.	bankovní úvěr s anuitními splátkami	- 1 244 389 Kč
2.	bankovní úvěr s lineárními splátkami	- 1 259 605 Kč
3.	finanční leasing s 20 % akontací	- 1 350 252 Kč
4.	finanční leasing s 40 % akontací	- 1 398 609 Kč
5.	vlastní zdroje - metoda zrychleného odpisování	- 1 536 052 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Z této tabulky je zřejmé, že touto možností je financování podnikové investice pomocí bankovního úvěru s anuitním splácením, jelikož u této varianty se předpokládá nejvyšší současná hodnota peněžních toků. Naopak nejméně vhodným způsobem je financování prostřednictvím vlastního kapitálu, jelikož podniku vzniká pouze daňová úspora z odpisů a současná hodnota je o 291 663 Kč nižší v porovnání s nejvýhodnější variantou.

4.4 HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH VARIANT NA ZÁKLADĚ OSTATNÍCH KRITÉRIÍ

Aby byla podnikem provedena správná volba financování podnikové investice, je nezbytné posoudit jednotlivé způsoby financování nejen z pohledu kritéria NPV , ale je nutné zohlednit i další faktory, které tyto varianty ovlivňují a jejich působením tedy dochází ke změně pořadí výhodnosti. Je nutno brát v úvahu více než jedno kritérium. Mezi další zvolená kritéria patří citlivost čisté současné hodnoty na změnu R_E , citlivost čisté současné hodnoty na změnu úrokové sazby, zadluženost vlastního kapitálu a rentabilita celkových aktiv.

4.4.1 CITLIVOST ČISTÉ SOUČASNÉ HODNOTY NA ZMĚNU R_E

Změny současných hodnot jednotlivých variant financování jsou zachyceny v Tabulce 4.13, která obsahuje změnu nákladů vlastního kapitálu o 5 a 10 procentních bodů. Při výpočtu vycházíme z původní hodnoty nákladů vlastního kapitálu, $R_E = 12,65\%$ u nezádlužené investice a $R_E = 14,84\%$ u zadlužené investice. Ostatní faktory zůstanou nezměněny.

Tabulka 4.13: Citlivost čisté současné hodnoty na změnu R_E

Varianta financování	R_E				
	+ 10	+ 5	0	- 5	- 10
VK - metoda zrychleného odpisování	- 1 587 515	- 1 564 413	- 1 536 052	- 1 500 810	- 1 456 430
BÚ s anuitními splátkami	- 1 039 764	- 1 133 966	- 1 244 389	- 1 374 634	- 1 538 059
BÚ s lineárními splátkami	- 1 065 990	- 1 155 395	- 1 259 605	- 1 381 814	- 1 534 230
FL s 20 % akontací	- 1 183 985	- 1 260 417	- 1 350 252	- 1 456 510	- 1 590 236
FL s 40 % akontací	- 1 283 032	- 1 336 161	- 1 398 609	- 1 472 475	- 1 565 440

Zdroj: Vlastní zpracování

Z Tabulky 4.13 lze zjistit, že pořadí jednotlivých variant financování z hlediska výhodnosti se nemění, pokud se zvýší náklady vlastního kapitálu o 5 nebo 10 procentních bodů. Také snížení o 5 procentních bodů nemá žádný vliv na určení optimálního způsobu financování, kterým je bankovní úvěr s anuitními splátkami. Ke změně pořadí výhodnosti dochází až v okamžiku, kdy se náklady vlastního kapitálu sníží o 10 procentních bodů.

V tomto případě bude pro podnik nejvýhodnější využít k financování strojního zařízení vlastní kapitál, jelikož náklady vlastního kapitálu jsou nyní podstatně nižší než náklady na

kapitál cizí. Na druhém místě výhodnosti bude financování bankovním úvěrem s lineárními splátkami, jehož současná hodnota při této změně R_E je o 3 829 Kč vyšší než v případě bankovního úvěru s anuitními splátkami.

Za nejméně výhodnou variantu je považováno financování prostřednictvím finančního leasingu s 20 % akontací, u kterého je současná hodnota peněžních toků o 24 796 Kč nižší než u finančního leasingu s 40 % akontací. Důvodem je vynaložení nižší výše vlastních peněžních prostředků před uvedením najatého majetku do provozu. Čím nižší je hodnota poskytnuté první mimořádné splátky, tím je konečná leasingová cena vyšší, a leasingová operace se tak stává pro firmu finančně náročnější.

4.4.2 CITLIVOST ČISTÉ SOUČASNÉ HODNOTY NA ZMĚNU ÚROKOVÉ SAZBY

Provedením jednofaktorové analýzy citlivosti zjistíme, jak současná hodnota peněžních toků jednotlivých variant financování reaguje na změnu roční úrokové sazby, přičemž všechny ostatní faktory zůstanou na svých předpokládaných hodnotách. Změna úrokové sazby má vliv pouze na variantu financování prostřednictvím bankovního úvěru, jelikož se předpokládá, že leasingová operace není refinancována prostřednictvím bankovního úvěru. Součástí leasingové ceny není tedy úrok. Také využitím vlastních zdrojů nevzniká podniku povinnost platit úroky.

V případě bankovního úvěru je bankou stanovená, po celou dobu splatnosti, úroková sazba v pevné roční výši 7,90 %. V Tabulce 4.14 je zachycena změna čisté současné hodnoty peněžních toků jednotlivých variant financování při použití odchylky o 1 a 2 procentní body této roční úrokové sazby. Roční výše úrokových sazeb je nutno dle vzorce (3.36) převést na měsíční hodnoty.

Tabulka 4.14: Současná hodnota peněžních toků – změna roční úrokové sazby

Citlivost čisté současné hodnoty na změnu úrokové sazby					
	- 2 5,90	- 1 6,90	0 7,90	+ 1 8,90	+ 2 9,90
Varianty financování					
VK - zrychlené odpisování	- 1 536 052	- 1 536 052	- 1 536 052	- 1 536 052	- 1 536 052
BÚ s anuitními splátkami	- 1 185 679	- 1 215 034	- 1 244 389	- 1 270 075	- 1 299 430
BÚ s lineárními splátkami	- 1 203 968	- 1 231 786	- 1 259 605	- 1 283 946	- 1 311 764
FL s 20 % akontací	- 1 350 252	- 1 350 252	- 1 350 252	- 1 350 252	- 1 350 252
FL s 40 % akontací	- 1 398 609	- 1 398 609	- 1 398 609	- 1 398 609	- 1 398 609

Zdroj: Vlastní zpracování

Z Tabulky 4.14 je zřejmé, že pokud dochází ke změně o 1 a 2 procentní body této roční úrokové sazby, pořadí výhodnosti jednotlivých variant se nemění. Nejvýhodnějším způsobem financování je bankovní úvěr s anuitním splácením, na druhém místě se nachází bankovní úvěr s lineárním splácením. Na třetím místě je umístěn finanční leasing s 20 % akontací. Nejméně výhodnou variantou financování je využití vlastních zdrojů, kterému předchází finanční leasing s 40 % akontací.

4.4.3 ZADLUŽENOST VLASTNÍHO KAPITÁLU

Na základě ukazatele zadluženosti vlastního kapitálu lze obecně vyjádřit, kolik Kč cizího kapitálu připadá na 1 Kč vlastního kapitálu. Dle teorie platí, že růst zadluženosti může být pozitivní pro firmu do určitého stupně za předpokladu, že náklady celkového kapitálu (*WACC*) klesají, neboť působí úrokový daňový štít. Po dosažení určitého bodu, kdy začínají působit náklady finanční tísně neboli úpadku, není výhodné zvyšovat zadluženost. Hodnota ukazatele zadluženosti vlastního kapitálu v roce 2012 činila 40,226 %. Pokud se předpokládá optimální stupeň zadlužení ve výši 38,785 %, je žádoucí pokles zadluženosti, jelikož náklady celkového kapitálu vlivem působení nákladů úpadku rostou.

Výslednou hodnotu tohoto ukazatele lze určit jako podíl cizího a vlastního kapitálu. V Tabulce 4.15 jsou zobrazeny výsledné hodnoty tohoto ukazatele v roce 2013 v závislosti na jednotlivých způsobech financování.

Tabulka 4.15: Výsledné hodnoty ukazatele zadluženosti vlastního kapitálu

Zadluženost vlastního kapitálu		
	Výpočet	Výsledná hodnota
2012	122 739 000/305 123 000	40,226%
2013		
Varianty financování		
VK - metoda zrychleného odpisování	122 739 000/305 123 000	40,226%
BÚ s anuitními splátkami	124 502 163/305 123 000	40,804%
BÚ s lineárními splátkami	124 502 163/305 123 000	40,804%
FL s 20 % akontací	122 739 000/305 123 000	40,226%
FL s 40 % akontací	122 739 000/305 123 000	40,226%

Zdroj: Vlastní zpracování

Z Tabulky 4.15 lze vyčíst, že varianta financování pomocí finančního leasingu nemá vliv na zadlužení vlastního kapitálu, hodnota ukazatele je ve stejné výši 40,226 % jako v roce 2012.

V případě využití bankovního úvěru dochází ke zvýšení cizího kapitálu, zvýšení položky bankovní úvěry a výpomocí dlouhodobé v rozvaze, na částku 124 502 163 Kč. Použitím cizího kapitálu dochází ke zvýšení zadluženosti vlastního kapitálu o 0,578 % na hodnotu 40,804 %, neboť vyšší podíl cizího kapitálu připadá na 1 Kč vlastního kapitálu.

Je-li daná investice financována vlastním kapitálem, nedochází ke změně ve struktuře vlastního a cizího kapitálu, investice je financována z peněžních prostředků na běžném účtu. Hodnota zadluženosti vlastního kapitálu, v případě využití vlastních zdrojů, je ve stejné výši 40,226 %.

Na základě analýzy ukazatele zadluženosti vlastního kapitálu lze určit, že nejvýhodnějším způsobem financování je využití interních zdrojů či finančního leasingu a nejméně výhodnou variantou je bankovní úvěr.

4.4.4 RENTABILITA CELKOVÝCH AKTIV

Pomocí ukazatele rentability celkových aktiv lze vyjádřit výnosnost majetku, z tohoto důvodu je žádoucí jeho růst v čase. Výsledné hodnoty zjistíme jako podíl zisku před daněmi a úroky (*EBIT*) a celkových aktiv. Výchozí hodnotou je údaj z roku 2012 ve výši 3,544 %.

V následující Tabulce 4.16 jsou zobrazeny výsledné hodnoty ukazatele rentability celkových aktiv za rok 2013 v závislosti na jednotlivých způsobech financování za předpokladu, že v tomto roce nedochází ke změně zisku.

Tabulka 4.16: Výsledné hodnoty ukazatele rentability celkových aktiv (*ROA*)

<i>ROA</i>		
	Výpočet	Výsledná hodnota
2012	15 164 000/427 862 000	3,544%
2013		
Varianty financování		
VK - metoda zrychleného odpisování	15 164 000/427 862 000	3,544%
BÚ s anuitními splátkami	15 164 000/429 625 163	3,530%
BÚ s lineárními splátkami	15 164 000/429 625 163	3,530%
FL s 20 % akontací	15 164 000/427 862 000	3,544%
FL s 40 % akontací	15 164 000/427 862 000	3,544%

Zdroj: Vlastní zpracování

Z Tabulky 4.16 je zřejmé, že výsledná hodnota ukazatele rentability celkových aktiv je v případě financování pomocí finančního leasingu na stejné úrovni jako v roce 2012, neboť tento způsob financování není zachycen v rozvaze podniku.

Je-li strojní zařízení financováno prostřednictvím bankovního úvěru, dochází ke zvýšení celkových aktiv o 1 763 163 Kč. Přijetím bankovního úvěru se v rozvaze zvýší položka oběžného majetku a zároveň také dlouhodobé závazky v pasivech. Pořízením investice se však sníží stav peněžních prostředků a zvýší hodnota dlouhodobého hmotného majetku.

V případě financování vlastním kapitálem nedochází ke změně hodnoty ukazatele rentability celkových aktiv, jelikož využitím vlastních zdrojů se změní pouze struktura aktiv nikoliv jejich celková výše. Dochází ke snížení peněžních prostředků na běžném účtu a zvýšení hodnoty dlouhodobého hmotného majetku.

Jako nejvýhodnější varianty financování z hlediska ukazatele rentability celkových aktiv lze označit finanční leasing a použití vlastního kapitálu, jelikož v porovnání s bankovním úvěrem, je dosaženo vyšší výnosnosti.

4.5 VÍCEKRITERIÁLNÍ ROZHODOVÁNÍ

V rámci hodnocení výhodnosti jednotlivých variant financování nelze vycházet pouze z údajů jednoho kritéria, ale je nutno zohlednit současně i další kritéria, která tyto varianty ovlivňují. Za tímto účelem lze provést vícekritériální rozhodování, jehož cílem je určení optimální varianty, která je podle daných kritérií hodnocena nejlépe.

Na základě vlastní úvahy byla zvolena určitá kritéria (podmínky), pomocí kterých lze získat informace o vzájemné výhodnosti jednotlivých variant financování.

Mezi zvolená kritéria patří

K_1	čistá současná hodnota	(maximalizační)
K_2	citlivost čisté současné hodnoty na změnu R_E	(minimalizační)
K_3	citlivost čisté současné hodnoty na změnu úrokové sazby	(minimalizační)
K_4	zadluženost vlastního kapitálu	(minimalizační)
K_5	rentabilita celkových aktiv	(maximalizační)

4.5.1 STANOVENÍ VÁH KRITERIÍ

Váhy jednotlivých kritérií vyjadřují významnost daných kritérií, na základě kterých se provádí finanční rozhodování. Čím je kritérium významnější, tím je jeho váha vyšší. A naopak méně významným kritériím je přisouzena nižší váha.

Pro jejich stanovení je použita Saatyho metoda, která je založena na párovém srovnávání daných kritérií. Vždy se posuzuje dvojice kritérií, zjišťuje se významnost daného

kritéria k druhému, a velikost této preference se vyjádří určitým počtem bodů ze zvolené bodové stupnice, která je zobrazena v Tabulce 4.17. Pro citlivější vyjádření preferencí lze použít i mezistupně.

Tabulka 4.17: Saatyho doporučená bodová stupnice s deskriptory

Počet bodů	Deskriptor
1	Kritéria jsou stejně významná
3	První kritérium je slabě významnější než druhé
5	První kritérium je dosti významnější než druhé
7	První kritérium je prokazatelně významnější než druhé
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé

Zdroj: Fotr a kol. (2010, s. 12)

Výsledkem je Saatyho matice neboli matice relativních důležitostí. Postup sestavení této matice spočívá v tom, že kritérium v řádku se porovná s kritériem ve sloupci a je-li významnější, zapíše se do příslušného políčka určitý počet bodů dle zvolené bodové stupnice. Naopak pokud je kritérium ve sloupci významnější než kritérium v řádku, zapíše se do příslušného políčka převrácená hodnota zvoleného počtu bodů. Váhy jednotlivých kritérií lze získat z geometrických průměrů řádků Saatyho matice. Před vyčíslením vah jednotlivých kritérií je nutné ověřit, zda daná matice je konzistentní. Míru konzistence lze vyjádřit prostřednictvím koeficientu konzistence. Je-li matice dostatečně konzistentní, hodnota koeficientu je nižší nebo rovná 0,1. Pomocí programu *MCA7*, který je určen pro vícekritériální rozhodování, hodnota tohoto koeficientu činí 0,08598. Použitá matice je tedy plně konzistentní. Zjišťování preferenčních vztahů dvojic kritérií a výpočet jednotlivých vah je provedeno v následující Tabulce 4.18.

Tabulka 4.18: Preferenční vztahy dvojic kritérií a stanovení výsledných vah

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	Geometrický průměr	Výpočet normované váhy	Výsledné váhy
K ₁	1	7	7	6	6	4,46	4,46/7,67	0,58149
K ₂	1/7	1	6	3	3	1,50	1,50/7,67	0,19557
K ₃	1/7	1/6	1	1/3	1/3	0,31	0,31/7,67	0,04042
K ₄	1/6	1/3	3	1	1	0,70	0,70/7,67	0,09126
K ₅	1/6	1/3	3	1	1	0,70	0,70/7,67	0,09126
						7,67		1,00000

Zdroj: Vlastní zpracování

Z této tabulky je zřejmé, že nejvyšší váha je přiřazena kritériu K_1 – čistá současná hodnota, které je považováno za nejvýznamnější. Naopak kritérium K_3 – citlivost čisté současné hodnoty na změnu úrokové sazby je ohodnoceno jako nejméně důležité vzhledem k ostatním kritériím. Kritéria K_4 a K_5 jsou považována za stejně významná.

4.5.2 HODNOCENÍ VARIANT A STANOVENÍ JEJICH POŘADÍ

Pro stanovení pořadí výhodnosti jednotlivých variant financování z hlediska zvolených kritérií je použita metoda váženého součtu, která vychází z principu maximalizace užitku. Varianta s nejlepším umístěním představuje nejlepší kompromisní variantu.

Hodnotíme následující varianty

- V_1 financování vlastním kapitálem
- V_2 financování úvěrem s anuitními splátkami
- V_3 financování úvěrem s lineárními splátkami
- V_4 financování finančním leasingem s 20 % akontací
- V_5 financování finančním leasingem s 40 % akontací

Nejprve je však nutné vyčíslit zvolená kritéria u jednotlivých variant financování. Tyto výpočty jsou provedeny v kapitole 4.3 a 4.4 a zobrazeny v Tabulce 4.19. V následujících výpočtech je uvedena předpokládaná změna R_E o + 5 procentních bodů a navýšení úrokové sazby o 2 procentní body. Kritéria K_2 a K_3 lze vypočítat dle vzorce (3.38).

Tabulka 4.19: Hodnoty zvolených kritérií vzhledem k jednotlivým variantám financování

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5
	Současná hodnota	Citlivost NPV na změnu R_E	Citlivost NPV na změnu úrokové sazby	Zadluženost VK (CK/VK)	ROA (EBIT/A)
		změna +5 %	změna +2 %	40,226%	3,544%
V_1	- 1 536 052	0,018464	0,000000	40,226%	3,544%
V_2	- 1 244 389	- 0,088737	0,044231	40,804%	3,530%
V_3	- 1 259 605	- 0,082732	0,041409	40,804%	3,530%
V_4	- 1 350 252	- 0,066532	0,000000	40,226%	3,544%
V_5	- 1 398 609	- 0,044650	0,000000	40,226%	3,544%

Zdroj: Vlastní zpracování

V rámci metody váženého součtu můžeme každé hodnotě kritéria přiřadit její užitek, můžeme tedy vytvořit dílčí užítkovou funkci, která je zachycena v Tabulce 4.20, přičemž definičním oborem této funkce je interval mezi 0 a 1. U této metody se předpokládá lineární závislost užitku na hodnotách kritéria, nejhorší hodnotě kritéria je přiřazena hodnota 0 a naopak nejlepší hodnotě užitek 1. Výpočet dílčího užitku daného kritéria je proveden pomocí vzorce (3.39).

Tabulka 4.20: Dílčí užítková funkce

	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅
	Současná hodnota	Citlivost NPV na změnu R _E	Citlivost NPV na změnu úrokové sazby	Zadluženost VK (CK/VK)	ROA (EBIT/A)
V ₁	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
V ₂	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V ₃	0,95	0,09	0,06	0,00	0,00
V ₄	0,64	0,32	1,00	1,00	1,00
V ₅	0,47	0,63	1,00	1,00	1,00

Zdroj: Vlastní zpracování

Jelikož kritéria K₁ a K₅ jsou maximalizační a kritéria K₂, K₃ a K₄ naopak minimalizační, je nutno daná kritéria sjednotit. Kritéria K₁ a K₅ budou minimalizována, tato operace je provedena v následující Tabulce 4.21.

Tabulka 4.21: Úprava zvolených kritérií – minimalizace K₁ a K₅

	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅
	Současná hodnota	Citlivost NPV na změnu R _E	Citlivost NPV na změnu úrokové sazby	Zadluženost VK (CK/VK)	ROA (EBIT/A)
V ₁	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
V ₂	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
V ₃	0,05	0,09	0,06	0,00	1,00
V ₄	0,36	0,32	1,00	1,00	0,00
V ₅	0,53	0,63	1,00	1,00	0,00

Zdroj: Vlastní zpracování

V Tabulce 4.22 jsou přehledně zachyceny veškeré hodnoty užitékové funkce včetně uvedení normovaných vah.

Tabulka 4.22: Metoda váženého součtu

	Normované váhy	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅
K ₁	0,58149	1,00	0,00	0,05	0,36	0,53
K ₂	0,19557	1,00	0,00	0,09	0,32	0,63
K ₃	0,04042	1,00	0,00	0,06	1,00	1,00
K ₄	0,09126	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00
K ₅	0,09126	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	1,00000					

Zdroj: Vlastní zpracování

Jednotlivé hodnoty užitékové funkce je zapotřebí vynásobit normovanou váhou, která je stanovena pro dané kritérium. Výsledné hodnoty včetně určení pořadí výhodnosti jednotlivých variant financování jsou zachyceny v Tabulce 4.23. Jelikož jsou všechna kritéria minimalizována, nejlepší varianta dosahuje nejnížší hodnoty.

Tabulka 4.23: Hodnocení jednotlivých variant financování

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅
K ₁	0,581	0,000	0,029	0,209	0,308
K ₂	0,196	0,000	0,018	0,063	0,123
K ₃	0,040	0,000	0,002	0,040	0,040
K ₄	0,091	0,000	0,000	0,091	0,091
K ₅	0,000	0,091	0,091	0,000	0,000
Celkem	0,909	0,091	0,140	0,404	0,563
Pořadí	5.	1.	2.	3.	4.

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě této vícekritériální analýzy je nejvýhodnější variantou financování bankovní úvěr s anuitním splácením, na druhém místě se nachází bankovní úvěr s lineárním splácením. Dále v pořadí je finanční leasing s 20 % akontací. Nejhuře bylo ohodnoceno financování vlastním kapitálem, kterému předchází finanční leasing s 40 % akontací.

4.6 DOPAD NEJVÝHODNĚJŠÍ VARIANTY FINANCOVÁNÍ NA FINANČNÍ SITUACI PODNIKU

Na základě analýzy jednotlivých způsobů financování strojního zařízení, s ohledem na zvolená kritéria, je bankovní úvěr s anuitními splátkami určen jako nejvýhodnější varianta financování. Je však zapotřebí zvážit veškeré důsledky plynoucí z využití tohoto cizího zdroje na finanční situaci podniku.

V případě využití bankovního úvěru s anuitními splátkami dochází ke zvýšení finančního rizika, které plyne ze zadlužení. V roce 2012 hodnota celkové zadluženosti podniku činila 28,69 %. Přijetím bankovního úvěru ve výši 1 763 163 Kč dochází ke zvýšení tohoto ukazatele na 28,98 %. V rozvaze podniku se zvýší položka oběžného majetku o 1 763 163 Kč a zároveň dochází ke zvýšení o stejnou částku u dlouhodobých závazků, konkrétně se jedná o položku bankovní úvěry a výpomoci dlouhodobé, které jsou součástí pasiv rozvahy. Následné využití bankovního úvěru k financování strojního zařízení sníží stav peněžních prostředků na běžném účtu a zvýší hodnotu dlouhodobého hmotného majetku.

Z důvodu zvýšení hodnoty celkových aktiv v roce 2013 lze očekávat snížení hodnoty ukazatele rentability celkových aktiv na 3,53 %. Hodnota tohoto ukazatele činila 3,54 % v roce 2012.

Celková roční výše anuitní platby je určena v částce 425 774 Kč a po celou dobu splácení se nemění. Jelikož je bankovní úvěr hrazen na počátku každého měsíce, dochází měsíčně ke zvýšení finančního zatížení o 35 481 Kč, což má negativní dopad na cash-flow podniku. Tato souhrnná platba však obsahuje 2 složky, splátku úmoru a úroků. Výše roční úrokové sazby je určena na úrovni 7,90 %, měsíčně činí 0,64 % a po celou dobu splácení se nemění. Úroky tvoří na počátku splácení významnou část anuity, postupně se však jejich podíl snižuje a výše úmoru, který vyrovnává dlužnou částku, se postupně zvyšuje. Úroky jsou dle zákona o daních z příjmů považovány za daňově uznatelný náklad, snižují základ daně, ze kterého se stanovuje daň z příjmů.

Úrokové zatížení, které lze vyjádřit jako podíl nákladových úroků a zisku před daněmi a úroky (*EBIT*), je stanoveno v roce 2012 ve výši 11,09 %. Jelikož dochází ke zvýšení úroků o 124 969 Kč v následujícím roce, úrokové zatížení se zvýší o 0,83 %, na 11,92 %. Z vytvořeného zisku před daněmi a úroky lze očekávat, že větší část bude odčerpána na úhradu úroků za zapůjčený cizí kapitál, a v důsledku toho může být snížena finanční stabilita podniku.

V případě financování strojního zařízení bankovním úvěrem, získá podnik daný majetek do svého vlastnictví. Má tedy nárok na uplatnění daňové úspory nejen z placených úroků, ale také z odpisů.

Růst zadlužení podniku má také vliv na ukazatele úrokové redukce a finanční páky, které působí na vývoj ukazatele rentability vlastního kapitálu (*ROE*). Jelikož jsou tyto ukazatele považovány za méně významné, nejsou zohledněny ve vícekritériálním rozhodování. S rostoucím stupněm zadlužení se ukazatel úrokové redukce snižuje, důvodem je zvýšení nákladových úroků. V roce 2012 hodnota úrokové redukce činila 0,89. Za předpokladu, že v roce 2013 budou zisky podniku na stejné úrovni, ukazatel úrokové redukce se sníží vlivem zvýšení nákladových úroků na 0,88.

Finanční páka neboli majetkový koeficient působí protichůdně. Vyjadřuje stupeň zadlužení podniku, poměr vlastního a cizího kapitálu. Pokud dochází ke zvýšení zadluženosti podniku, hodnota ukazatele finanční páky roste. Důvodem je zvýšení celkových aktiv. Hodnota ukazatele finanční páky v roce 2012 činila 1,40. Z důvodu zvýšení celkových aktiv podniku o 1 763 163 Kč lze očekávat růst jeho hodnoty na 1,41. Finanční páka pozitivně ovlivňuje ukazatel *ROE*. Zatímco úroková redukce snižující efekt docílený zapojením cizích zdrojů, způsobuje pokles tohoto ukazatele.

Součinem obou ukazatelů zjistíme ziskový účinek finanční páky. Je-li ziskový účinek finanční páky vyšší než 1, vyplatí se podniku využívat k financování cizí zdroje. Tedy zapojení úročených cizích zdrojů při dané úrokové míře působí pozitivně na vývoj *ROE*. V opačném případě, je-li ziskový účinek finanční páky nižší než 1, stupeň zadlužení způsobuje pokles *ROE*.

Ukazatel rentability vlastního kapitálu vyjadřuje, kolik korun čistého zisku (*EAT*) připadá na 1 Kč vlastního kapitálu. Hodnota tohoto ukazatele v roce 2012 činila 3,65 %, ziskový účinek finanční páky je 1,25. V roce 2013 se nachází hodnota ziskového účinku finanční páky ve výši 1,24. Růst zadlužení tedy pozitivně ovlivňuje ukazatel *ROE*, lze tedy očekávat růst tržní hodnoty firmy. Výše ukazatele *ROE* je také závislá na velikosti úrokové míry, výpočet je proveden pomocí vzorce (3.27). Pokud dochází ke snížení, hodnota ukazatele *ROE* roste. Je-li úroková míra velmi vysoká, bude mít negativní vliv na vývoj tohoto ukazatele. V roce 2013 lze předpokládat mírný pokles ukazatele *ROE* oproti předchozímu roku z důvodu zvýšení úrokové míry, která činila 2,64 % v roce 2012. Vlivem růstu zadlužení se úroková míra zvýšila na 2,76 %, proto lze očekávat v roce 2013 snížení ziskového účinku finanční páky o 0,01. Veškeré výpočty jsou uvedeny v Příloze č. 7.

5 ZÁVĚR

Cílem této práce je určení správného způsobu financování dlouhodobého majetku společnosti tak, aby nebyla narušena finanční stabilita podniku a vyčíslení dopadu optimální varianty na finanční situaci podniku.

Tato práce je rozdělená na teoretickou a praktickou část, obsahuje celkem 5 hlavních kapitol. Druhá a třetí kapitola je teoreticky zaměřená. Obsahem druhé kapitoly je obecná charakteristika dlouhodobých zdrojů financování a jejich členění na interní a externí. V následující kapitole je popsána metoda čisté současné hodnoty na bázi *NPV - Equity*, která je použita v praktické části této práce pro stanovení peněžních toků. Nezbytnou součástí je charakteristika nákladů kapitálů a jejich členění na náklady celkového kapitálu či náklady vlastního a cizího kapitálu. Také je zde popsáno vícekritériální rozhodování.

Tyto teoretické poznatky jsou aplikovány ve čtvrté kapitole, ve které jsou nejprve provedeny vstupní výpočty. Jedná se o výpočet daňových a účetních odpisů včetně vyčíslení jejich rozdílů. Dále jsou zde vyčísleny náklady vlastního kapitálu zadluženého a nezadluženého projektu, jejichž změna hodnoty se v jednotlivých letech provozu investice nepředpokládá. Náklady vlastního kapitálu jsou použity jako diskontní sazba, kterou jsou budoucí peněžní toky investice přepočteny na současnou hodnotu. Následně je blíže popsána společnost ZP Otice, a.s., která se rozhodla investovat a nakoupit traktor JOHN DEER. Pořizovací cena tohoto hmotného majetku bez DPH činí 1 763 163 Kč.

Mezi zvažované možnosti financování patří financování vlastními zdroji, bankovním úvěrem s anuitními či lineárními splátkami, případně je nabídnuta varianta financování pomocí finančního leasingu. Tyto jednotlivé způsoby financování jsou nejdříve ohodnoceny z pohledu čisté současné hodnoty. Dle tohoto kritéria je nejvýhodnější možností financování podnikové investice využití bankovního úvěru s anuitním splácením, jelikož u této varianty se předpokládá nejvyšší současná hodnota peněžních toků. Naopak nejméně vhodných způsobem je financování prostřednictvím vlastního kapitálu.

Jelikož nelze provést správný výběr způsobu financování pouze na základě jednoho kritéria, je nutno zohlednit i další kritéria, která pořadí výhodnosti ovlivňují. Mezi zvolená kritéria patří citlivost čisté současné hodnoty na změnu nákladů vlastního kapitálu, citlivost čisté současné hodnoty na změnu úrokové sazby, zadluženost vlastního kapitálu a rentabilita celkových aktiv.

Je-li posuzována citlivost čisté současné hodnoty na změnu nákladů vlastního kapitálu, pořadí jednotlivých variant financování z hlediska výhodnosti se nemění, pokud se zvýší

náklady vlastního kapitálu o 5 nebo 10 procentních bodů. Také snížení o 5 procentních bodů nemá žádný vliv na určení optimálního způsobu financování, kterým je bankovní úvěr s anuitními splátkami. Ke změně pořadí výhodnosti dochází až v okamžiku, kdy se náklady vlastního kapitálu sníží o 10 procentních bodů. V tomto případě bude pro podnik nejvýhodnější využít k financování strojního zařízení vlastní kapitál. Na druhém místě výhodnosti se nachází financování bankovním úvěrem s lineárními splátkami. Za nejméně výhodnou variantu je považováno financování prostřednictvím finančního leasingu s 20 % akontací.

V případě bankovního úvěru je bankou nabídnuta fixní roční úroková sazba 7,90 %. V rámci hodnocení jednotlivých variant dle kritéria citlivosti na změnu úrokové sazby o 1 a 2 procentní body lze předpokládat, že pořadí výhodnosti jednotlivých variant se nezmění. Nejvýhodnějším způsobem financování je bankovní úvěr s anuitním splácením, na druhém místě se nachází bankovní úvěr s lineárním splácením. Na třetím místě je umístěn finanční leasing s 20 % akontací. Nejméně výhodnou variantou financování je využití vlastních zdrojů, kterému předchází finanční leasing s 40 % akontací.

Na základě analýzy ukazatele zadluženosti vlastního kapitálu a rentability celkových aktiv lze konstatovat, že nejvýhodnějším způsobem financování je využití interních zdrojů či finančního leasingu, a nejméně výhodnou variantou je bankovní úvěr.

V závěru této práce je provedeno vícekritériální rozhodování, které zohledňuje současně všechna zvolená kritéria. Pro stanovení vah kritérií je použita Saatyho metoda. Dle této metody je nejvyšší váha přiřazena kritériu - čistá současná hodnota, které je považováno za nejvýznamnější. Naopak kritérium - citlivost čisté současné hodnoty na změnu úrokové sazby, je ohodnoceno jako nejméně důležité vzhledem k ostatním kritériím. Hodnocení jednotlivých variant financování a určení jejich pořadí je provedeno pomocí metody váženého součtu.

Na základě této vícekritériální analýzy lze určit, že nejvýhodnější variantou financování strojního zařízení je bankovní úvěr s anuitním splácením, na druhém místě se nachází bankovní úvěr s lineárním splácením. Dále v pořadí je finanční leasing s 20 % akontací. Nejhorší bylo ohodnoceno financování vlastním kapitálem, kterému předchází finanční leasing s 40 % akontací.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knižní literatura

1. ČERNOHORSKÝ, Jan a Petr TEPLÝ. *Základy financí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 304 s. ISBN 978-80-247-3669-3.
2. DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
3. FIALA, P., J. JABLONSKÝ a M. MAŇAS. *Vícekriteriální rozhodování*. 1. vyd. Praha: VŠE, 1997. 316 s. ISBN 80-7079-748-7.
4. FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 356 s. ISBN 80-247-0939-2.
5. FOTR, Jiří a Lenka ŠVECOVÁ a kol. *Manažerské rozhodování*. 2. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 474 s. ISBN 978-80-86929-59-0.
6. SYNEK, Miloslav a kol. *Podniková ekonomika*. 4. přeprac. a doplň. vyd. Praha: C. H. Beck, 2006. 475 s. ISBN 80-7179-892-4.
7. TETŘEVOVÁ, Liběna. *Financování projektů*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. 182 s. ISBN 80-86946-09-6.
8. VALACH, Josef a kol. *Finanční řízení podniku*. 2. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 1999. 324 s. ISBN 80-86119-21-1.
9. VALACH, Josef a kol. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 513 s. ISBN 978-80-86929-71-2.
10. ZMEŠKAL, Z., D. DLUHOŠOVÁ a T. TICHÝ. *Finanční modely*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2013. 267 s. ISBN 978-80-86929-91-0.

Internetové odkazy

<http://www.mpo.cz/>

<http://www.zpotice.cz/>

<https://or.justice.cz/>

<http://www.cnb.cz/>

<https://www.gemoney.cz/>

<http://www.agroleasing.cz/>

Zákony

Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů

Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví

Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty

SEZNAM ZKRATEK

A	aktiva celkem
AK	akontace
$B\acute{U}$	bankovní úvěry
$B\acute{U}_{KR}$	bankovní úvěry a výpomoci krátkodobé
C	celkový investovaný kapitál
CF	cash-flow (peněžní toky)
CK	cizí kapitál
CK_{KR}	cizí kapitál krátkodobý
$\check{C}PK$	čistý pracovní kapitál
$\check{C}R$	časové rozlišení
D	úročený cizí kapitál
d_{ij}	nejhorší hodnota kritéria
DIV	dividenda
$D\acute{U}$	daňová úspora
E	vlastní kapitál
$E(R_E)$	očekávaný výnos vlastního kapitálu
$E(R_j)$	očekávaný výnos j-tého faktoru
$E(R_M)$	očekávaný výnos tržního portfolia na kapitálovém trhu
EAR	nerozdělený zisk
EAT	čistý zisk
$EBIT$	zisk před úroky a daněmi
EBT	hrubý zisk
$FCFD$	volné peněžní toky pro věřitele
$FCFE$	volné peněžní toky pro vlastníky
$FCFF$	volné peněžní toky pro firmu
FV	budoucí hodnota
g	tempo růstu hodnoty dividendy
HDP	hrubý domácí produkt
h_{ij}	nejlepší hodnota kritéria
i	roční úroková sazba
i_M	měsíční úroková sazba

INV	investiční výdaje
K	kritérium
k_1	koeficient odpisování v prvním roce
k_2	koeficient odpisování v dalších letech
$L3$	ukazatel celkové likvidity podniku
LC	leasingová cena
LK	leasingový koeficient
LS	leasingová splátka
LSV	skutečné výdaje na leasing
n	počet období
$NÁ_{PR}$	náklady provozní
NP	nákladová položka
NPV	čistá současná hodnota
OA	oběžná aktiva
OBL	obligace
OC	odkupní cena
ODP	odpis
ODP_d	odpis daňový
ODP_u	odpis účetní
P	pasiva celkem
$p. b.$	procentní body
PC	pořizovací cena
PV	současná hodnota
PV_A	současná hodnota anuity
R	náklad kapitálu
R_D	náklady cizího kapitálu
R_E	náklady vlastního kapitálu
R_{EM}	náklady vlastního kapitálu měsíční
R_F	bezriziková míra výnosnosti
$R_{FINSTAB}$	riziková přírážka za finanční stabilitu
R_{FINSTR}	riziková přírážka za finanční strukturu
R_{LA}	riziková přírážka za velikost podniku
RO	roční výše odpisu
ROA	ukazatel rentability celkových aktiv podniku

ROE	ukazatel rentability vlastního kapitálu
ROS	roční odpisová sazba
R_{POD}	riziková přírážka za obchodní podnikatelské riziko
R_U	náklad kapitálu nezadluženého projektu
S	saldo dluhu
SD	sazba daně z příjmů
T	celková doba životnosti
t	jednotlivá léta životnosti investice
TC	tržní cena akcie
TR	tržby
$ú$	nákladové úroky
UM	úroková míra
UZ	úplatné zdroje
V	varianta financování
VC	vstupní cena
VK	vlastní kapitál
$WACC$	náklady na celkový kapitál
$WACC_L$	celkové náklady kapitálu zadluženého podniku
$WACC_U$	celkové náklady kapitálu nezadluženého podniku
x	hodnota kritéria
XI	ukazatel nahrazení úplatného cizího kapitálu vlastním kapitálem
$XL1$	mezní hodnota likvidity, nižší hodnota
$XL2$	mezní hodnota likvidity, vyšší hodnota
ZC	zůstatková cena
ZDL	změna dluhu
ZP	zemědělský podnik
β	koefficient citlivosti

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména §35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a §60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu §12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 16. června 2014


Jana Montagová

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Splátkový kalendář – anuitní splácení úvěru

Příloha č. 2: Diskontované peněžní toky – anuitní splácení úvěru

Příloha č. 3: Splátkový kalendář – lineární splácení úvěru

Příloha č. 4: Diskontované peněžní toky – lineární splácení úvěru

Příloha č. 5: Diskontované peněžní toky – finanční leasing s 20 % akontací

Příloha č. 6: Diskontované peněžní toky – finanční leasing s 40 % akontací

Příloha č. 7: Výpočet ukazatelů finanční analýzy – bankovní úvěr s anuitním splácením